

SKRZYDLATA POLSKA

1938 — CZERWIEC — LIPIEC. CENA 2 ZŁ. (NR. PODW.)

SKRZYDLATA POLSKA

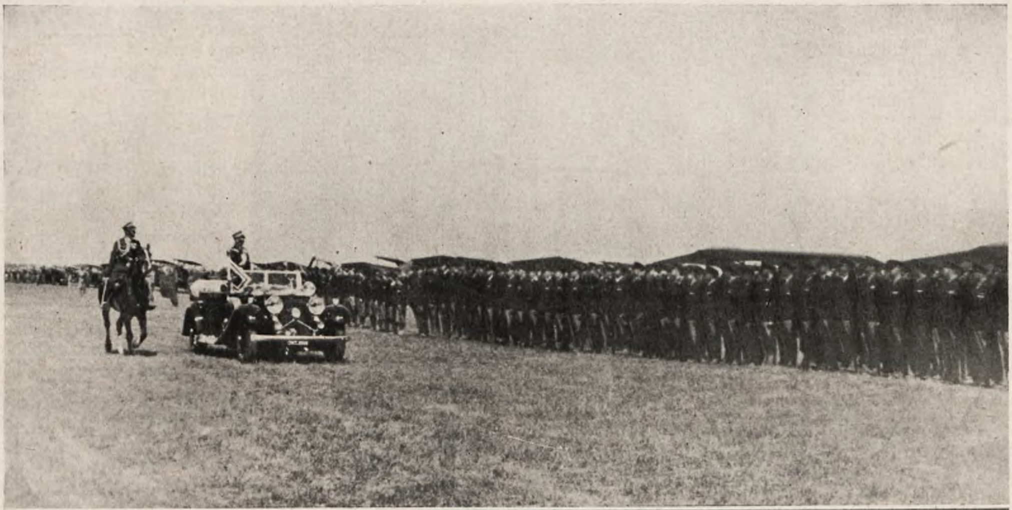
MIESIĘCZNIK LOTNICZY
ORGAN AEROKLUBÓW
ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI:
WARSZAWA, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 163
TELEFON 431-00. KONTO PKO 9511

Warunki prenumeraty w kraju: rocznie – 10 zł., półrocznie – 5.50, kwartalnie – 3 zł. Numer pojedyńczy – 1 zł. **Zagranicą:** rocznie—14 zł.. półrocznie —7.50. Numer 1 zł. 30 gr. Prenumeratę zaległą oblicza się według normy kwartalnej. Przy zamawianiu pojedyńczych egzemplarzy prosimy wpłacać dodatkowo na porto: od 1 egz. – 15 gr., 2—3 egz. – 25 gr., 4—6 egz. – 35 gr., 7—10 egz, – 50 gr. i t. d.

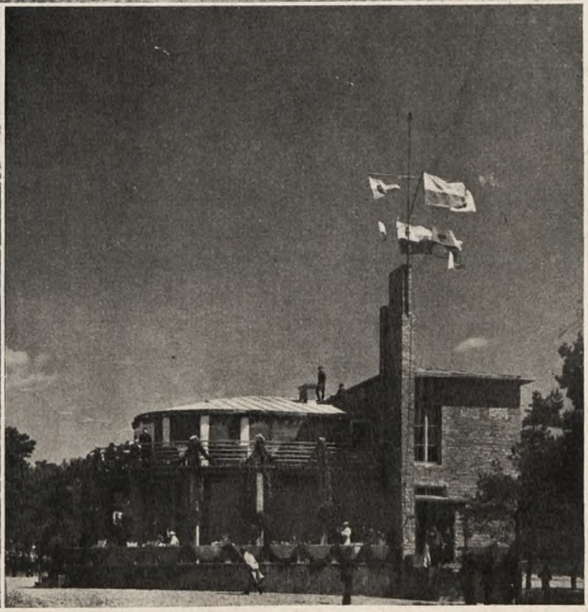
SKRZYDLATA POLSKA

CZERWIEC—LIPIEC 1938
ROK IX (XV) N-RY 6—7 (164—165)

WÓDZ NACZELNY WŚRÓD PILOTÓW SPORTOWYCH

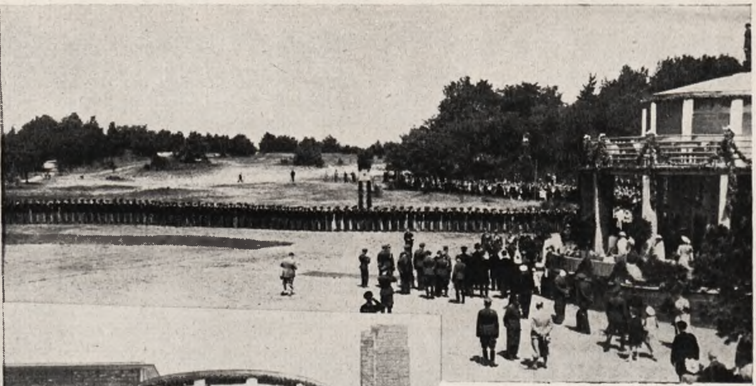


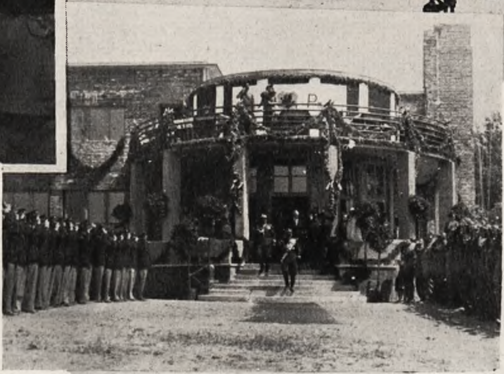




1. Przegląd szeregów. 2. Raport składany przez wiceprezesa Rady Klubów inż. M. Wodziańskiego
3. Główny budynek Ośrodka Sportu Lotniczego im. Marszałka Śmigłego-Rydza.







Obok Pana Marszałka, p. gen Bortnowski

ZLOT TORUŃSKI





Z okazji poświęcenia w Toruniu Ośrodka Sportu Lotniczego im. Marszłaka Śmigłego - Rydza, Aeroklub Pomorski zorganizował w dniu 19 czerwca zlot. Wiadomym było, że uroczystość tę zaszczyci swą obecnością Naczelny Wódz.

Pan Marszałek Śmigły - Rydz pierwszy raz wśród lotników sportowych...

Fakt ten nadał zlotowi toruńskiemu wyjątkowy charakter. Stał się on żywiołową manifestacją gorących uczuć lotników cywilnych dla Armii i Jej Naczelnego Wodza.

W piękną, słoneczną niedzielę stanęło na lotnisku toruńskim 220 samolotów i szybowców. Przed nimi ustawiło się w dwuszeregu ponad 400 pilotów - członków aeroklubów oraz drużyny ze szkół LOPP. Chociaż zaledwie trzy tygodnie dzieliło zlot od daty ustanowienia mundurów, wszyscy lotnicy klubowi przybyli jednolicie ubrani. Nie zabrakło nikogo z pośród bardziej znanych. Stawili się również wszyscy prezesi klubów, na czele z p. min. Piaseckim. P. Minister pilotował „trzynastkę" i występował — jak i inni — w mundurze pilota sportowego.

Przylot odbył się w największym porządku. Przeszło 200 maszyn przebyło w drodze na zlot ponad 60 tys. km. bez najmniejszego wypadku i bez przymusowych lądowań, wykazując, iż lotnictwo sportowe przygotowane jest do spełnienia swych zadań; że może nań liczyć nasza Armia.

Po nabożeństwie i uroczystościach wojskowych, Pan Marszałek przybywa na teren Aeroklubu Pomorskiego. Towarzyszą Mu panowie ministrowie, gen. Kasprzycki i płk. Ulrych, wicemin. Piasecki, dowódca lotnictwa gen. Rayski, płk. Kalkus, wojew. Raczkiewicz.

Pan Marszałek przyjmuje raport od zastępcy prezesa Rady Klubów i dokonuje przeglądu ustawionych w dwuszeregu członków aeroklubów.

— Czołem, piloci i pilotki!

— Czołem, Panie Marszałku! — wyrywa się potężny okrzyk z 400 piersi.

U wejścia do głównego budynku Ośrodka prezes Aeroklubu Pomorskiego i jednocześnie prezes Rady Klubów, p. gen. W. Bortnowski, wita Naczelnego Wodza tymi słowy:

„Panie Marszałku. Jako prezes Aeroklubu Pomorskiego witam Pana Marszałka w tym naszym, niewykończonym przybytku. Dziękuję Panu Marszałkowi za to, że ofiarował nam Swoją Osobę na tych parę chwil. Dziękuję Panu Marszałkowi za to, że zezwolił nam użyć Swego Imienia i ochrzcić Nim nasz Ośrodek. Dziękuję Panu Marszałkowi za to w imieniu Aeroklubu Pomorskiego i wszystkich aeroklubów Rzplitej Polskiej. Z

tą chwilą Imię Twoje i cnoty Twoje, Panie Marszałku, będą nam sprzymierzeńcem w naszej pracy, a w pracy tej obiecujemy Ci, Panie Marszałku, nigdy nie tracić z oczu wielkości i siły Rzeczypospolitej Polskiej.

Celem naszej pracy jest potęga lotnicza Polski, na którą zasłużyliśmy sobie i naszą pracą wojenną i naszą pracą pokojową. Wiemy dobrze, Panie Marszałku, że nie zbroja rycerska, lecz nieustraszone serce rycerskie było cnotą, która na rycerza pasuja. Dziś zbroje rycerskie zastąpiliśmy w lotnictwie aparatami lotniczymi, ale tak jak pod dawną zbroją, tak samo też w piersi lotnika musi bić serce dzielne. Zadaniem naszym jest hodować to serce rycerskie; skupić w tym wysiłku czołowe szeregi społeczeństwa. Tak jak rycerska tradycja każe od siódmego roku ćwiczyć w rycerskim rzemiośle i marzyć o czynach bohaterskich, tak i my to musimy czynić.

Jako kierownicy tej pracy rozumimy dobrze, że serca tworzyć można tylko sercem, a wiarę — wiarą. To też w szeregach naszych nie siwe włosy i lata, lecz młode i wierzące serca, pełne gorącej krwi — a nie atramentu — chętnie widzimy, a wszystkim tym co wątpią i nie kochają — obiecujemy walkę aż do zwycięstwa. A ku uczczeniu Twoich Cnót, pozwól Panie Marszałku, że wzniesiemy okrzyk na Twoją cześć: Pan Marszałek Polski Śmigły-Rydz niech żyje!"

Okrzyk ten obecni z entuzjazmem wielokrotnie powtórzyli.

Na przemówienie gen. Bortnowskiego odpowiedział Pan Marszałek:

„Panie Generale. Życzę Panu Generałowi, ażeby ten Aeroklub rozwijał się pod opieką pańskiego gorącego, żołnierskiego serca ku największej chwale i dobru naszej Najjaśniejszej Rzeczypospolitej. Życzę temu Aeroklubowi, żeby stał sę gniazdem, hodującym prawdziwe orły, ażeby stał się kuźnią, kującą i utrwalającą twarde, mocne ,przedsiębiorcze, nieustraszone lotnicze charaktery".

Po zwiedzeniu urządzeń Pan Marszałek zajął miejsce na tarasie budynku, gdzie zostali Mu przedstawieni wybitniejsi piloci i pilotki oraz konstruktorzy samolotów RWD, na których odbywał się zlot. Pan Marszałek spożył w ich towarzystwie śniadanie, poczym rozpoczęły się pokazy lotnicze. Złożyły się na nie loty szybowców i motoszybowców, akrobacja zespołowa 3 „dziesiątek" (Kula, Kalpas i Macek z Aer. Warsz.) oraz desant wojskowy drużyny spadochronowej LOPP, składającej się z 40 osób w pełnym rynsztunku. Desant wypadł niezwykle efektownie. Pan Marszałek oklaskiwał przybyszów z nieba i dziękował im „za świetne wykonanie tego wyczynu sportowego".

Pokazy skończone. Pan Marszałek jeszcze dłuższy czas rozmawia z lotnikami, poczym opuszcza progi Aeroklubu. Piloci, ustawieni szpalerem wiwatują bezustannie na Jego cześć. Pan Marszałek uśmiecha się i salutuje. Na tym kończy się uroczystość. Nie kończą się jednak nasze przeżycia...

Rozchodzimy się pod wrażeniem, że oto otwarła się nowa karta w historii lotnictwa sportowego.

Urok postaci Naczelnego Wodza i słowa naszego przewódcy, p. gen. Bortnowskiego, dodały nam zapału i wiary.

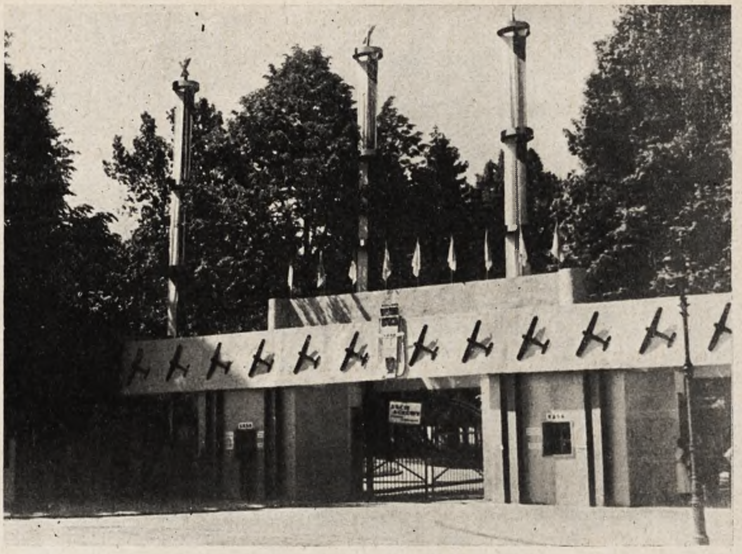
Ślubowaliśmy hodować serca rycerskie i — zwalczać „atrament".











Ogólnopolska Wystawa Lotnicza we Lwowie

W roku bieżącym, kiedy z dwudziestoleciem odzyskania niepodległości zbiega się tyle polskich rocznic lotniczych, ogólnokrajowa, okazała wystawa naszego dorobku należała się tak ofiarnemu dla Polskich Skrzydeł społeczeństwu ponad wszelką wątpliwość. Ambicje znanego ze swej twórczej pracy Lwowskiego Okręgu Wojewódzkiego L. O. P. P. sprawiły, że Wystawa odbyła się we Lwowie. Trudno o lepsze miejsce: tu przed laty niespełna trzydziestu wzbiły się pierwsze bodaj na ziemi polskiej samoloty, stąd wystartowała polska załoga do pierwszego lotu bojowego, tu wreszcie dokonał się piękny szmat naszej historii powietrznej w Wolnej Ojczyźnie.

Wystawa, rozmieszczona w pawilonach Targów Wschodnich, otwarta została przez wiceministra komunikacji, p. inż. A. Bobkowskiego, w wyznaczonym terminie, dnia 29 maja. Jej plan urządzenia znany jest Czytelnikom z zeszytu majowego; obejmował on następujące, nader celowo i logicznie dobrane działy:

Ogólny (historia, podział i zastosowania lotnictwa, organizacja władz z wykresami i statystykami, Wielka Wojna i wojny następne, organizacja przemysłu, przyziemie lotnicze i in.).

Lotnictwo wojskowe, opl. i opgaz.
Komunikacja.
Sport i turystyka.
LOPP (Zarząd Główny i Okręgi).
Przemysł główny i pomocniczy.
Nauka w lotnictwie.
Prasa i literatura.

Tego rodzaju podział figurował również w katalogu — przewodniku Wystawy, gdzie wedle niego uporządkowano poszczególnych wystawców.

Niestety nie odpowiadał on rozmieszczeniu eksponatów. Np. w pawilonie 13-ym ulokowano: tablicę propagandową Muzeum T. i P., kilka starszych silników, eksponaty „Unii Strażackiej", stoisko „Przeglądu Chemicznego", szybowiec z napędem mięśniowym, tablice Związku Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych i podobnej placówki chemicznej, stoisko Szkoły Samochodowo - Lotniczej w Warszawie, tablice historyczne itd. Wybraliśmy przykład najjaskrawszy, ale dolegliwość ta dawała się we znaki i gdzieindziej.

Większy zawód sprawiło atoli ubóstwo niektórych działów. Nie sposób za to winić organizatorów, jednakże niech to będzie wskazówką na przyszłość. Zamysły, dotyczące podania wielu rzeczy np. z dziedziny organizacji przemysłu, wojska, można było zgóry uważać za nazbyt optymistyczne. Ich wykonanie przeszło najgorszy... pesymizm.

Najbardziej rzucało się to w oczy, nawet laikom, odnośnie udziału Lotnictwa Wojskowego. Olbrzymi pawilon 12 ledwie w części wypełniły efektowne, acz nie specjalnie na dydaktykę obliczone fotografie z Centrum Wyszkolenia Lotniczego Nr. 1 oraz eksponaty Szkoły Podchorążych Lotnictwa — Grupa Techniczna (stanowisko spawalnicze, radioodbiorniki własnoręcznej roboty podchorążych i t. p.). Widać naprędce dopełniono pawilon siedmioma szybowcami szkolnymi — z jednym wyjątkiem — starszych typów; ich miejsce było w osobnym pawilonie szybownictwa — dokładnie w przeciwległym końcu terenów wystawowych.

Poważny zawód sprawiła grupa historii lotnictwa. Na zapowiedziany (patrz wyliczenie wyżej) temat wojen po r. 1918 i Wielkiej Wojny — nie znaleźliśmy nic. Z wojny polskiej — zaledwie nieliczne pamiątkowe fotografie, bezcenne od strony uczuciowej, ale bez znaczenia — jako narzędzie najluźniej bodaj pojętej dydaktyki. Ogólna historia lotnictwa (w osobnym pawiloniku przy wejściu, otwartym ze znacznym opóźnieniem) — to tylko 11 plansz o dość miernej wartości wizualnej. Uzupełniały je dwa czy trzy modele maszyn okresu wczesnego, wypożyczone z warszawskiego Muzeum T. i P.

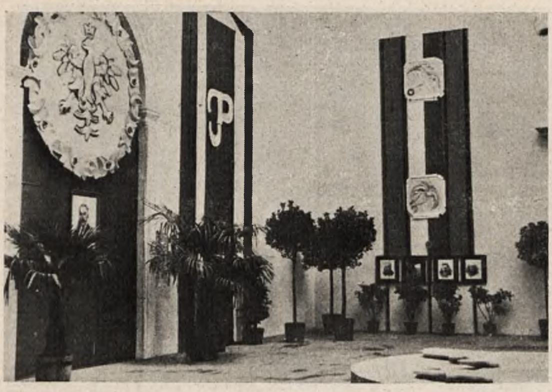
Z innych względów skarżono się na dział II — LOPP. Liga zajęła większość olbrzymiego., półkolistego pawilonu 10. Otóż — brew planowi — nie dojrzeliśmy żadnego osobnego stoiska Zarządu Głównego, gdzie winna być przedstawiona pewna suma działalności. Natomiast — każdy na własną rękę — z obszernymi stoiskami wystąpiły Okręgi. Że z obszernymi — to bardzo dobrze. Ale dlaczego z tak nużąco monotonnymi? Skoro działalność Okręgów Ligi jest podobna, to słuszniej byłoby materiały dotyczące identycznych rzeczy zgrupować jakoś razem. Zbytnie poszufladkowanie przedmiotu jest nużące, ale chaos w ogóle nie daje żadnego skutku. Technikę obrony przeciwlotniczej biernej należało również nie rozrzucać wyrywkowymi eksponatami po całym budynku, lecz zgrupować razem, aby dało to jakiś ogólniejszy obraz. Koordynacja przydałaby się i odnośnie strony zewnętrznej. Niektóre efekty graficzne stwarzały mozaikę zupełnie nie artystyczną.

W ogóle wydaje się, że niezbędne było narzucenie wszystkim wystawcom pewnych ram. Zapraszając kogoś do udziału, daje mu się tyle, że można wzamian żądać pewnego podporządkowania się. Kiedy tego niema, dostaje się takie rażące skutki, że dwaj różni wystawcy pokazują samoloty tego samego typu (PZL-26 był w pawilonie sportu i w pawilonie Zrzeszenia Przemysłowców).

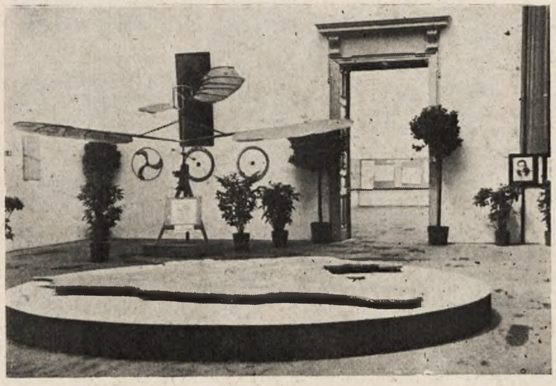
Głównym problemem każdej wystawy jest jej ogólny ład wewnętrzny, wzajemne zharmonizowanie poszczególnych działów i dostosowanie metody podawania przedmiotu do poziomu i potrzeb tych, dla których wystawa jest przeznaczona. Powinna ona dawać każdemu wrażenie pewnej wiążącej całości, umożliwić mu wyrobienie jasnego sądu o poszczególnych fragmentach. Przy tym trzeba mu dostarczyć materiału do osądu rozumowanego, trzeba wyraźnie wskazać: ile było, jakie są widoki i potrzeby, ile zrobiono, ile do zrobienia pozostaje. Pod tym względem — Wystawa we Lwowie zawiodła zupełnie.

Kwestia organizacji tego rodzaju imprezy prowadzić więc musi do dalszych i głębszych wniosków. Wystawy, urządzane dla techników, o charakterze targów, pozostawić można trosce poszczególnych placówek przemysłowych i ich zrzeszeniom. Ale wystawa dla ogółu — to jest zagadnienie trudne i nader specjalne, które powinno być powierzane pieczy specjalistów. Za braki nie mamy zamiaru czynić odpowiedzialnymi ani członków Komitetu, ani też reprezentantów wystawców. Ani jedni, ani drudzy nie mogą bowiem robić w sposób idealny tego, co wykracza daleko poza normalny krąg ich działania.

Kwestie te roztrząsali już u nas specjaliści. Inż. K. Jackowski, dyrektor Muzeum Techniki i Przemysłu w Warszawie, w jednej ze swych publika-



Sala honorowa



Helikopter Cz. Tańskiego

cji *) wskazuje, jak problem ten rozwiązano we Francji, która nie dalej, jak w r. ub. zadziwiła cały świat swą nadzwyczajną Wystawą Międzynarodową, w szczególności — stroną dydaktyczną eksponatów w „Palais de la Decouverte".

Otóż we Francji od przeszło pół wieku istnieje stały organ p. n. „Comité français des expositions". Instytucja ta, wsparta o autorytet i możliwości finansowe rządu, skupia liczne szeregi wybitnych specjalistów najróżnorodniejszych dziedzin, w szczególności pozostając w kontakcie z personelem naukowym muzeów. Dzięki temu każdy temat opracowany jest merytorycznie przez właściwego fachowca, a następnie co do sposobu przedstawienia go przechodzi przez ręce specjalistów dydaktyki. Sławny francuski „esprit" jest więc też owocem pewnej organizacji.

*) Na łamach „Pamiętnika Muzealnego", zeszyt VII.

Powołanie takiego organu nie jest, jak sądzą niektórzy, robieniem zbytniego „nabożeństwa". Wystawa to nie jest niefrasobliwy ogród uciech i „rozrywek godziwych".

Lotnictwo jest dziedziną, w której zainteresowanie społeczeństwa odgrywa poważną rolę. Jeżeli pewne braki lwowskiej wystawy sprawią, że kwestia ta doczeka się u nas zasadniczego załatwienia, to już dla tego samego znaczenie inicjatywy Lwowa będzie po prostu nieocenione.

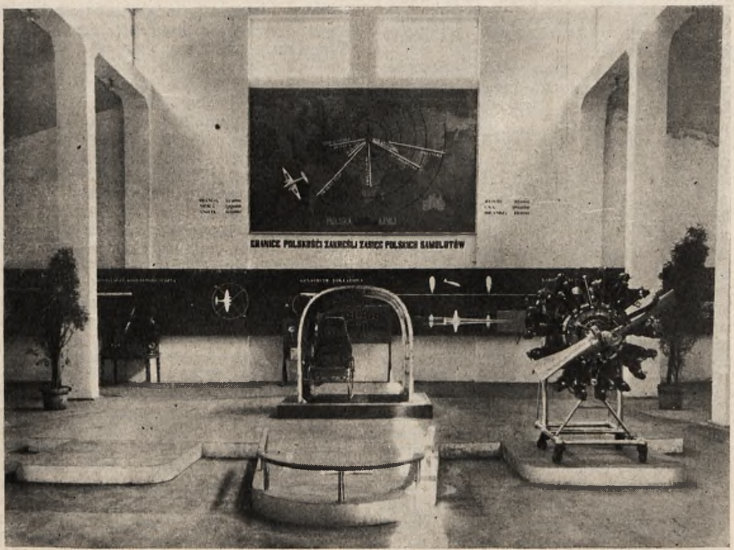
Po tych uwagach ogólnych dokonajmy krótkiego spaceru po Wystawie.

Gros działu ogólnego pomieściło się w „Pawilonie Sztuki" Targów Wschodnich. Na wstępie spotykały nas pamiątki z przedwojennej działalności lotniczej Lwowa oraz fotografie, dotyczące pierwszych polskich działań wojennych w powietrzu. Obok Komitet budowy pomnika lotników — obrońców Lwowa umieścił projekty pomnika. Z tymi sąsiadowały nader nieliczne okazy plastyki o tematach lotniczych, dalej — karykatury. W sąsiedztwie stoisko firmy Bujak (sprzęt fotograficzny i podobny). Uwagę ściągały niezwykłe zdjęcia, wykonane na amerykańskim stratostacie z wysokości przeszło 20 km! Fotografie te robiono na kliszach, czułych na promienie infraczerwone. Dwie sale zajęły fotografie lotnicze (I Ogólnopolski Konkurs Fotografiki Lotniczej). W Sali Honorowej wystawiono szkice, fotografie i aparaty latające Czesława Tańskiego (2 płatowce — 1894 r. i helikopter z mięśniowym napędem z r. 1907); specjalnie ciekawe były też trzy śmigła Tańskiego. Przyległą salę poświęcono na kartografię; tu mieściło się m. in. stoisko „Fotolotu". Dalej dwie salki zajęła filatelistyka. W zaciemnionym pokoju demonstrowano system oświetlenia lotnisk (tablica z Muzeum T. i P.).

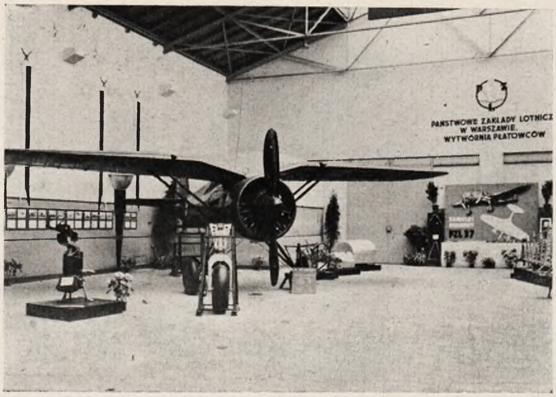
Na szeregu plastycznych modeli pokazano różne rodzaje lotnisk i sposób działania lotniczych urządzeń radiowych. Bardzo instruktywnie prezentował się model podziemnego hangaru.

O pawilonie „Dzieje lotnictwa" mówiliśmy już poprzednio. Oglądaliśmy go po raz ostatni na dwa tygodnie przed zamknięciem wystawy, to też może w nim później jeszcze co przybyło, jako że robił wrażenie niedokończonego. Obok plansz z historii ogólnej znalazło się tam trochę materiału polskiego, m. in. dotyczącego Jana Potockiego, księdza Osińskiego i in. Szkoda, że tabliczka, poświęcona świeżo zmarłemu wielkiemu pionierowi, Stefanowi Drzewieckiemu, została zrobiona na kolanie na kawałku bristolu. Nie bardzo to wypada...

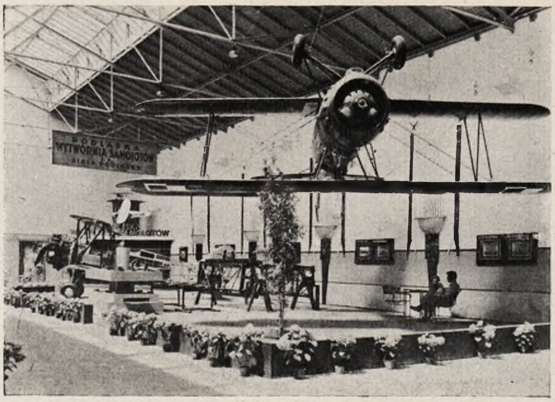
W maleńkim pawiloniku w pobliżu wejścia na teren wystawowy umieszczono 3 tablice z charakterystykami używanych w świecie samolotów myśliwskich, liniowych i bombowych. Krzepiły one zwiedzających cyframi, z których wynika, że najlepsze wyczyny posiadają maszyny polskie. Obok była tablica produkcji samolotów w czasie Wielkiej Wojny. Zdanie: „W czasie W. Wojny zbudowano 250.000 samolotów" — wprawia rzeczywiście w niezwykłe osłupienie! W tymże pawilonie zgrupowano większą ilość modeli samolotów (z wielkim hydrem Latham na czele), wypożyczonych z Muzeum T. i P. Szkoda, że poustawiano je w sposób całkiem przypadkowy i bez jakichkolwiek napisów. Inspicjent pawi-



Części kabiny samolotu w pawilonie L. L. „Lot"



P-11 c



PWS-26

lonu nie umiał udzielić o nich żadnych wyjaśnień.

Sąsiadował ładny pawilonik pod wezwaniem „Szybciej — wyżej — dalej". Były w nim 2 tablice rekordów absolutnych i jedna — rekordów wysokości samolotów. Te ostatnie podano tylko do 1936 r.

Naprzeciw „Pawilonu Sztuki" otwarto już po 29 maja pawilon 2 — „Szybownictwo". Jedną połowę jego zajęły oryginalne: „Salamandra" i „Komar-bis". W drugiej połowie znajdowały się tablice, dotyczące rekordów i liczb wyszkolonych (bez cyfr — czy to tajemnica?), wielkie mapy plastyczne Bezmiechowej i Ustjanowej oraz „prywatne" stoisko J. Kubickiego, który z modelem „Ikuba I" był reprezentantem I Zawodów Szybowcowych w r. 1923. Całość zamykały modele Muzeum T. i P. (piękny, duży model CWJ)

Z kolei przechodzimy do pawilonu sportu lotniczego. Dział ten, najbardziej nas interesujący, urządzał Aeroklub Lwowski. Składał się on z dwóch części. W pierwszej umieszczone zostały eksponaty, obrazujące całokształt rozwoju naszego lotnictwa sportowego. Tu również znalazły się plansze przedstawiające prace A. R. P. i F. A. I. W części drugiej znajdowały się stoiska poszczególnych aeroklubów z Warszawskim i Lwowskim na czele. U wejścia ustawiono PZL-26 (zamiast RWD-5 mjr. Skarżyńskiego, której to maszyny nie zdołano na czas do Lwowa sprowadzić). Na efektownym globusie naniesiono trasy ważniejszych lotów polskich.

Całość, dobrze pomyślana, a nieco gorzej (bo w wielkim pośpiechu) wykonana — prezentowała się dobrze. Niektóre jednak stoiska aeroklubów świeciły pustką i dowodziły o zlekceważeniu Wystawy. (Znalazł się nawet taki klub, który „uchwalił" nie posyłać swoich nagród na Wystawę, „bo nie warto". Zadowolił się tablicą i nazwą). Dział sportu nosił charakter ściśle informacyjny. Strony propagandowej nie uwzględniono zupełnie.

Osobny budynek zajął przemysł paliw i olejów. Wystawiają tu: „Małopolska" (4 ładne modele samolotów komunikacyjnych jako ilustracja nader pouczających tablic z zakresu udoskonalenia paliwa), Vacuum Oil Co., „Gazy Ziemne", „Galicja" i in. Ogólnie podobał się model, dotyczący użycia wodochronu „Szczelnit".

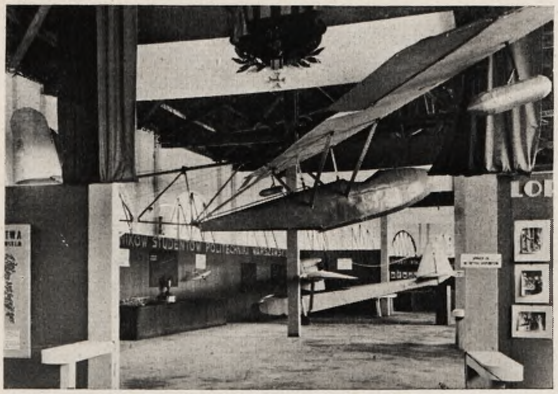
W pawilonie 4 ośrodkiem zainteresowania były silniki. Państwowe Zakłady Lotnicze wystawiły trzy: Skoda GR 760 konstr. ś. p. inż. Nowkuńskiego (challenge'owy), 9-cylindrowego Pegaza „20" (810 — 845 KM, przy wadze 465 kg, oraz również 9-cylindrową gwiazdę. — „Mors 2" mocy 400 KM. Nowością był licencyjny Pegaz. Wytwórnia „Avia" pokazała dobrze znanego „Avia - Wright" 220 KM, oraz ze szczególnym zaciekawieniem oglądany „Avia 3000", 4-cylindrowy silnik mocy 60 KM, który ma być zamontowany na RWD-16. Wreszcie firma Steinhagen & Stransky, wystąpiła z 20-konnym „SS-20". W tymże pawilonie umieszczono przemysł pomocniczy (firmy Avia-Cellon, Zetes, Abratański, Motolux, Gerlach, Szomański, Polskie Zakłady Optyczne, Liefeld & Schiffner, Stelmaszyk, Prodmetal i Milanówek). Do tego przemysłu należy też, niezależnie od swych silników firma Avia, która demonstrowała rozrusznik „Avia-Eclipse" w przekrojach, wyrzutniki bombowe itp.

W okrągłym budyneczku „Pacykowa", latał na sznurku model z silniczkiem elektrycznym. Była to pomysłowa atrakcja dla dzieci.

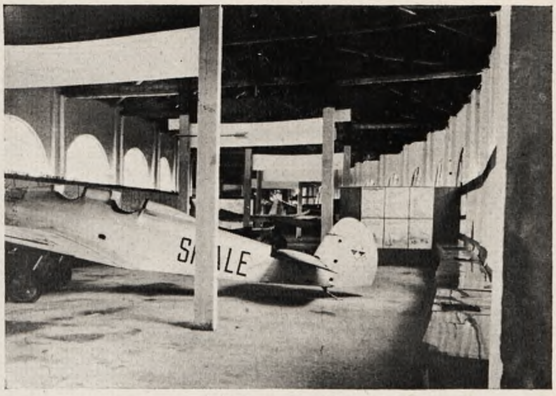
Najkorzystniej ze wszystkich wypadł pawilon P.L.L. „Lot". W przestronnej wysokiej hali ustawiono na środku podium w postaci rzutu poziomego środkowej części skrzydeł i kadłuba płatowca komunikacyjnego. Na tym ustawiono naturalnej wielkości wycinek kadłuba; umieszczone w nim fotele ukazują wygodę, jaką daje kabina nowoczesnego samolotu. Obok stał silnik Pratt & Whitney w przekroju, ze śmigłem Hamilton Standard nastawnym na 2 położenia, również z przekrajanym częściowo mechanizmem. Na ścianach — bardzo trafne i naprawdę przemawiające do przekonania hasła, ilustrowane gustownymi grafikami („Granice polskości zakreśli zasięg polskich samolotów" i in.). Tu właśnie wyjątkowo nie zaniedbano przykładów porównawczych. A więc dowiadujemy się, że obecna długość linii lotniczych Stanów Zjednoczonych wynosi — 120 tys. km, Niemiec — 58, Francji — 57, W. Brytanii — 50, Włoch — 27, Holandii — 26 tys. km. Polskie linie lotnicze oblatują, jak wiadomo, 5.688 km. Całości dopełniają modele używanych w Polsce samolotów komunikacyjnych od jednosilnikowego Junkersa „F-13" oraz eksponaty z dziedziny radia.

Również udany był szczupły pawilon instytutów naukowych, choć tu miejscami było trochę za gęsto. Laików najwięcej pociągał demonstrowany w ruchu tunel aerodynamiczny Warszawskiej Szkoły Lotniczo-Samochodowej. I. T. S. M. wystąpił z modelami swoich 2 szybowców i 3 motoszybowców oraz fotografiami projektów, o których mowa na innym miejscu nin. numeru. Poza tym instytut lwowski pokazał przyrządy pomiarowe, tablice przyrządów pokładowych, kratę „Żaby 2-bis" z radiostacją odbiorczą, nową mapą termiki w Polsce oraz tablice ilustrujące ekonomię latania. Instytut Aerodynamiczny w Warszawie dał stoisko specjalnie gustowne. Wystawił on szereg modeli do dmuchań (samoloty, szybowce, oprofilowany parowóz, samochód i motocykl, oprofilowana narta samolotowa, śmigło) oraz kilka fotomontaży. Ogół dowiedział się przy okazji, że w Warszawie robi się pomiary nie tylko na potrzeby krajowe, lecz i dla wielu państw obcych, jak: Bułgarii, Estonii, Jugosławii, Łotwy, Rumunii i Węgier. Modele do dmuchań (m. in. „Pou-du-Ciel'a") wystawiło też Laboratorium Aerodynamiczne Politechniki Lwowskiej, uzupełniając je tablicami dydaktycznymi, przezroczami z fotografią opływu i t. p.

Pawilon 9 zajął przemysł pomocniczy i — w dużym stopniu — surowcowy. Dla braku miejsca musimy odesłać tu interesujących się szczegółami do katalogu Wystawy. W wewnętrznej galeryjce tego budynku umieszczono szereg tablic wzgl. zespołów dydaktycznych z najrozmaitszych dziedzin: porównanie szybkości na morzu, lądzie i w powietrzu (jakaś „mucha jelenia" ma robić podobno 1308 km/godz. — kto to zmierzył?), badania odlewów Roentgen'em, makrografii i wytrzymałości tworzyw. Nie zabrakło nawet schematu krystalizacji stali, a nawet wykresu krzepnięcia układu żelazo - węgiel (nawiasem mówiąc — mocno innego, niż umieszczony również w pawilonie Szkoły Podchorążych Lotnictwa — Grupa Techniczna; oba były zbędne).



Wodnoszybowiec „MT-1", w głębi „AMA"



Samolot sportowy NY-4 ś.p. A. Nowotnego

Najbardziej „lotniczy" był niewielki pawilon 14, który zajęły wytwórnie płatowców, szybowców i balonów. Największe było stoisko Podlaskiej Wytwórni Samolotów, która w oryginale wystawiła dwupłat akrobacyjny 2-osobowy PWS-26 bez pokrycia (drugi taki samolot wisiał na plecach pod sufitem) oraz rekordowy szybowiec PWS-101. W gablotce umieszczono modele dwu starych i dwu najnowszych płatowców (dwumiejscówki: treningowa PWS-35 z osłoniętą kabiną oraz turystyczna PWS-40). Nadto pokazano ramy spawalnicze i drobne przyrządy. Państwowe Zakłady Lotnicze wystawiły w oryginale PZL-26 i P-11-c oraz modele: P-24-g (430 km/godz.), PZL-27 i PZL-43. Nadto już po otwarciu Wystawy przywieziono szereg części bombowca PZL-37: zbiorniki paliwa, szkielet lotki i steru pionowego, wręgę i t. d. Z innych eksponatów z zaciekawieniem oglądano komplet fotografii samolotów PZL, wśród których zdjęcie PZL-30 było pokazane poraz pierwszy. Uzupełnieniem udziału w Wystawie była wizyta PZL-37 na lotnisku w Skniłowie, zapowiedziana na szereg dni naprzód. Doświadczalne Warsztaty Lotnicze wystawiły renomowane: RWD-13 i akrobacyjną „Dziesiątkę". Warszaty Szybowcowe w Warszawie ograniczyły się do pięknych modeli „Mewy", „Orlika" i „Bąka". Niespodziankę sprawił inż. Medwecki z Białej. Wystawił on w oryginale niepokryty górnopłat turystyczny „M-9" z silnikiem „Cirrus" 85 KM. Dwumiejscówka ta będzie po Wystawie wykończona. Dorobek konstruktora przypomniały fotografie typów: HL-2, MN-3, MN-4, MN-5 i MN-2. Wytwórnia Balonów i Spadochronów w Legionowie wystawiła powłokę „Kościuszki", model balonu obserwacyjnego i kulistego, kosz oraz spadochron. Natomiast powstrzymała się od udziału w Wystawie Lubelska Wytwórnia Samolotów, mająca w swym dorobku m. in. górnopłat sanitarny „LWS-2" i ciężki bombowiec „LWS-6".

Większość pawilonu 10 wypełniły Okręgi LOPP. Z ciekawszych eksponatów należy wymienić tutaj: piękny zespół pokazowy, demonstrujący kolejne studia wyszkolenia skoczków spadochronowych — na stoisku Warszawskiego Okręgu Kolejowego (najwcześniej i najlepiej urządzonym), mapy plastyczne szybowiska w Goleszowie i szkoły motorowej w Aleksandrowicach na stoisku Okręgu Śląskiego, mapa plastyczna szkoły szybowcowej w Aukształgirach (Okrąg Wileński), model szkoły motorowej im. gen. Kasprzyckiego (Stanisławów), plastyczny teren szybowcowy z modelikami „Wron", ilustrującymi wstępne szkolenie, i wiele, wiele innych. Koło LOPP Nr. 115 w Starachowicach umieściło rysunek perspektywiczny i fotografie mięśniowca pomysłu p. R. Świecha; jest to aparat o skrzydłach ruchomych. Całości dopełniały lalki w maskach i ubraniach ochronnych w skali 1:1, modele latające i redukcyjne, sprzęt oplgaz itp.

Od przeciwnego końca ulokowano w pawilonie 10 niektóre stoiska z działu nauki i nauczania. Najpierw demonstracja spawania i klejenia żeberek (ćwiczenia studentów studium lotniczego Politechniki we Lwowie), po tym — stoiska katedry mechaniki lotu i budowy płatowców Polit. Warsz., skolei — katedra silników lotniczych prof. Taylora; podobne stoiska urządził Lwów. W osobnej gablotce zebrano wydawnictwa osobiste prof. G. Mokrzyckiego. „Związek Awiatyczny" wystąpił z modelami szybowców inż. Czerwińskiego od CW-1 do CW-5, z oryginalnym samolotem ś. p. Nowotnego typu „NY-4" oraz z jedno i dwucylindrowym silniczkiem J. Szablowskiego z r. 1936.

Pokrewna „Sekcja Lotnicza" z Warszawy dała oryginalne: wodnoszybowiec „MT-1" oraz słabosilnikową „Amę", natomiast „Smyk" pokazany był na bardzo pięknym modelu. Poza tym był model „Akara" inż. A. Karpińskiego z r. 1923. Grupę tę zamykał Związek Inżynierów Lotniczych i Studium Prawa Lotniczego U. J. K., prowadzone przez dra Tadeusza Halewskiego.

Położony vis - à - vis pawilon Państwowego Instytutu Meteorologicznego zawierał cały szereg interesujących tablic i cennych eksponatów. Z jednej z tych tablic p. n. „Wzloty do stratosfery", opracowanej z wielką drobiazgowością przez mgra Janczyka z centrali PIM, dowiadujemy się, iż największa osiągnięta dotąd wysokość wynosi 43.000 m (w r. 1936 w Sowietach).

Zawartość pawilonu 13 podaliśmy w większości już na wstępie. Dodać należy bogatą kolekcję przyrządów do nauczania aerodynamiki i podobnych wyrobu firmy E. Romer — Lwów (zajmiemy się tym wkrótce osobno) oraz dość osobliwie prezentujący się „kadłub płatowca z aparaturą o napędzie mięśniowym przy zastosowaniu masy rotacyjnej jako momentu czynnego, pokrywającego energią kinetyczną szczytowe zapotrzebowanie śmigła" — p. W. Kazimirskiego ze Lwowa. Aparat ten, jak i wspomniany na wstępie mięśniowiec p. Sikorskiego, ma korzystać z napędu śmigłowego. Jak widzimy, lot mięśniowy znajduje więc i u nas zapalonych amatorów.

W maleńkim budyneczku p. n. „Kącik motoryzacyjny" mjr. Kondratiuk z Lublina wystawił swe znane ruchome schematy dydaktyczne z dziedziny silników spalinowych. Są to bardzo cenne pomoce naukowe, których nie powinno braknąć w salach wykładowych silników.

O pawilonie 12, w zasadzie przeznaczonym dla wojska, mówiliśmy już poprzednio. Tu chcielibyśmy tylko zwrócić jeszcze uwagę na małe, ale nader ciekawe stoisko I. B. L. L. Wśród wystawionych w oryginale szybowców uwagę przyciągała „Żaba 2-bis" z płozą z amortyzatorem lotniczym. Na szybowcu CW-8-bis zbudowanym przez Klub Szybowcowy Zw. Strzeleckiego, płoza zastąpiona była metalową łopatką.

W ten sposób dokonaliśmy pobieżnego rzutu oka na Wystawę. Celem tego opisu nie było katalogowe wyliczenie wszystkiego, co się tam znalazło — zabrakłoby na to miejsca! — lecz danie Czytelnikom pojęcia o rozmiarach i rodzaju imprezy.

Na wstępie niniejszego sprawozdania wymieniliśmy pewne usterki i mankamenty. Któraż Wystawa jest ich pozbawiona? Musimy jednak z naciskiem podkreślić, że śmiała inicjatywa lwowska urządzenia wystawy lotniczej — powiodła się. Zapał i zdecydowana wola organizatorów przemogła liczne trudności. Do szeregu pionierskich poczynań Lwowa doszła jeszcze jedna pozycja.

Za kilka lat podejmie ktoś inicjatywę zorganizowania nowej wystawy. Pójdzie mu to już znacznie łatwiej. Bowiem od lat wielu leżące odłogiem pole zostało przeorane.



Po wielkim locie doświadczalnym P. L. L. „Lot"

W dniu 5 czerwca zakończony został wielki lot doświadczalny, podjęty na samolocie Lockheed 14 z Los Angeles do Warszawy przez załogę P.L.L. „Lot" w składzie:

Mjr. pil. inż. W. Makowski, dyrektor naczelny „Lotu", dowódca statku i pierwszy pilot; Z. Wysiekierski — drugi pilot, S. Piskorz — radiooperator i mechanik, J. Krassowski — kierownik ruchu, A. Rzeczewski — radiooperator, (który był zmuszony zostać w Cristobal).

Dokonany przelot przedstawiał się następująco:

Data	Miejsce startu i lądowania	Odległość	Czas przelotu
13.V	Los Angeles — Mazatlan	1.700 km	5 g. 30 m.
14 V	Mazatlan — Mexico City	900 km	4 g. 05 m.
15.V	Mexico City — Guatemala	1.050 km	3 g. 45 m.
16.V	Guatemala — France Field	1.330 km	5 g. 06 m.
21.V	France Field, Panama — Talara Lima	2.535 km	8 g. 23 m.
22.V	Lima — Arica — Santiago	2.720 km	8 g. 10 m.
23.V	Santiago — Buenos Aires	1.235 km	5 g. 25 m.
26.V	Buenos Aires — Pelotas — P. Alegre — Rio	2.070 km	6 g. 00 m.
29.V	Rio — Natal	2.250 km	7 g. 20 m.
2.VI	Natal — Dakar	3.070 km	11 g. 10 m. (rekord trasy)
3.VI	Dakar — Casablanca	2.370 km	7 g. 43 m
4.VI	Casablanca — Tunis — Rzym	2.290 km	7 g. 25 m.
5.VI	Rzym — Warszawa	1.330 km	4 g. 45 m.
		24.850 km	85 g. 2 m.

Szybkość przeciętna 292 km/godz.

Obecna sieć P.L.L. „Lot", aczkolwiek jeszcze słabo rozbudowana, łączy jednak kraje, w których warunki klimatyczne i terenowe są bardzo rozmaite, a stopień rozwoju instalacji przyziemia bardzo nierówny. Linie „Lotu" przechodzić muszą ponad wysokimi górami, przekraczać odcinki morskie, z których jeden ma 1.300 km długości. Zwłaszcza na trasie północ - południe (Helsinki - Lydda), długiej około 4.400 km, a przelatywanej stale w regularnej komunikacji pasażerskiej w ciągu dwóch dni, zachodzą bardzo duże różnice klimatyczne, które wpływają bezpośrednio na koszty i metody eksploatacji.

Wobec powyższych warunków eksploatacji własnej, jak również ogólnej sytuacji na Atlantyku, „Lot" zdecydował się na wykonanie przelotu, który miał za zadanie zebranie doświadczeń i dokonanie studiów na specjalnie wybranej trasie, tym bardziej, iż w r. b. „Lot" wprowadza na swoje linie samoloty Lockheed 14, będące obecnie najlepszym typem samolotu komunikacyjnego średniej pojemności. Sprzęt ten przedstawia jednak tak wielki skok naprzód w dziedzinie budowy płatowców komunikacyjnych, że wprowadzenie go do ruchu wymaga przeprowadzenia wielu specjalnych prób i to nie tylko przez fabrykę budującą, lecz również towarzystwo, mające go używać i opierające na nim swą eksploatację. Tutaj drobne na pozór i nic nieznaczące doświadczenie, np. co do pobieranej mocy, może dać, jako rezultat całorocznej eksploatacji, ogromne oszczędności paliwa, a przede wszystkim sprzętu — a co za tym idzie wzrost bezpieczeństwa. Próby te co do wytrzymałości konstrukcji i spożycia paliwa możnaby było naturalnie przedsięwziąć również i na terytorium Polski w długotrwałych lotach okrężnych. Loty takie byłyby jednak o tyle niedoskonałe, iż nie dałyby ani pod względem sprzętu, ani pracy załogi tak różnorodnych elementów doświadczalnych, jakie zapewnia trasa Los Angeles — Santiago — Buenos Aires — Dakar — Warszawa, przedstawiająca w wielokrotnym spotęgowaniu wszystkie trudności naszej linii Helsinki — Lydda. Dwukrotne przejście przez równik, a w międzyczasie przelot nad Andami, gdzie najniższa przełęcz wznosi się na 4.000 m. nad poziom morza, dało bardzo ciekawe dane o pracy silników w wielkich różnicach temperatur. Warto zaznaczyć, iż silniki te są zaopatrzone w automatyczne regulatory mieszanki, które powinny wprowadzić w zużyciu paliwa 20% oszczędności. Urządzenia te są jednak bardzo skomplikowane i zupełnie jeszcze nowe i musiały być wypróbowane w długotrwałym locie. Towarzystwo Pan American Airways oblatuje stale dookoła



Załoga SP-LMK w Panamie (18.IV)

Amerykę Południową w obu kierunkach. Dla nas było to nadzwyczajne pole do zbadania amerykańskich metod eksploatacji linij.

Zastosowanie i rozwój radia w Ameryce poszedł w innym kierunku niż w Europie. W Ameryce lata się „na fonie", to znaczy porozumienie między załogą a personelem na ziemi odbywa się za pomocą stacyj telefonicznych i znaków Morse'a. Obie te metody mają swe zalety i wady. Między Europą i Ameryką istnieje stale na ten temat dyskusja teoretyczna. Wady te i zalety możemy jedynie ocenić w praktyce, w warunkach miejscowych. W locie długotrwałym, a nie w lotach przylotniskowych. W Ameryce powszechnie są używane stacje krótkofalowe, taka więc też stacja została zmontowana na SP - LMK. Ponieważ radiostacje naziemne na omawianej trasie są różnych systemów, w aparatach zmontowanych na SP - LMK — w miarę przelatywanych państw — zmieniane były zakresy fal przez zmianę odpowiednich kryształów i cewek.

Pod względem meteorologii załoga SP - LMK zebrała bardzo cenne doświadczenia, specjalnie jeżeli chodzi o podzwrotnikowe deszcze, wpływy wysokich gór i działanie passatów nad Atlantykiem (słynny Pot au Noir).

Przelot ten był również doskonałą praktyczną próbą przyrządów nawigacyjnych.

Wybór załogi został również starannie przeprowadzony: dwóch pilotów, z których jeden jest równocześnie naczelnym dyrektorem LOTU, mogło przez ciągły kontakt z załogami różnych towarzystw dowiedzieć się ciekawych wiadomości z zakresu pilotażu, a dyrektor przez kontakt z dyrekcjami innych przedsiębiorstw otrzymał cenne informacje co do eksploatacji linij. Dwóch radiooperatorów, z których jeden niestety musiał zostać w Cristobal, miało za zadanie zapoznać się z amerykańskimi instalacjami radio, zaś piąty członek załogi, jeden z kierowników ruchu LOTU, miał sposobność zbadać wszystkie kwestie dotyczące ruchu, odprawy samolotów, obsługi pasażerów itd.

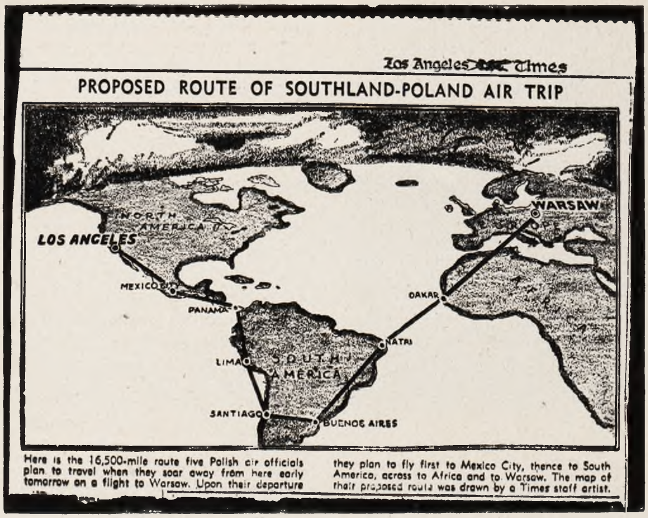
Oprócz wyżej wymienionych doświadczeń przelot SP - LMK miał na celu zbadanie możliwości sprowadzania maszyn z Ameryki drogą powietrzną. Dotychczas zakupywane samoloty były sprowadzane drogą lotniczą z Los Angeles do New Yorku (4.000 km), gdzie były rozmontowywane i ładowane na okręty. Jednak kadłuby są tak duże, że nie mogły być pomieszczone wewnątrz, a tylko przymocowywane na pokładzie. Otóż zdarzyło się, iż przy burzliwym morzu były one obryzgiwane wodą, co przedstawia niewątpliwe niebezpieczeństwo korozji, a przez to zmniejszenie wartości. Ponadto zdarzały się uszkodzenia niektórych części przy przeładunku. Największe trudności powstają w Gdyni, gdzie transport na lotnisko w Rumii jest niesłychanie uciążliwy, ze względu na wąskie i kręte szosy, tak iż trzeba było zasypywać rowy, dorabiać przejścia itd. W Rumii montuje się samoloty i dopiero drogą powietrzną sprowadza się do centralnych warsztatów na Okęcie. Po odbiór maszyn musi się zawsze udać do Burbank specjalna komisja techniczna.

Transport dotychczasową drogą okazał się trudny, powolny i kosztowny, dlatego już dzisiaj, przewidując trudności, jakie w przyszłości może nastręczyć sprowadzenie maszyn większych, dyrekcja LOTU zdecydowała wypróbować jedyną właściwą drogę dla transportu samolotów komunikacyjnych, tj. powietrze, mniemając iż przy odpowiednim doświadczeniu i właściwym obraniu trasy transport powietrzny będzie się kalkulować taniej, niż kombinowany powietrzno - morsko - lądowy, tym bardziej, że i tak maszyny przed wprowadzeniem na linie muszą wykonać większą ilość godzin lotów próbnych.

Twierdzenie to ma tym większe szanse realności, że część kosztów mogłaby być pokryta przez wynagrodzenie za



Po powrocie do Warszawy. Od lewej: pp. Piskorz, Wysiekierski, Krassowski i dyr. Makowski.



przewóz poczty. SP - LMK przewiózł pierwszy bezpośredni ładunek poczty lotniczej z Ameryki Południowej do Polski. Trasa obecna, długości 24.850 km jest o 5.000 km dłuższa od prowadzącej od Natalu przez Gujanę i Północną Brazylię, lecz została wybrana ze względu na zły stan lotnisk na trasie krótszej (Pan American Airways lata tam na wodnopłatowcach) oraz ze względu na większe pole doświadczeń.

Lot samolotu SP - LMK, jak zaznaczyliśmy, ma jeszcze jeden ważny cel — są nimi studia. Jest to próbny rejs, trening, zbadanie potencjalnych możliwości LOTU.

O ile dziś jeszcze nie sposób jest określić, w jakim kierunku najpierw pójdzie ekspansja polskiego lotnictwa komunikacyjnego, to w każdym razie jako jeden z pierwszych planów wysuwa się sprawa połączenia z większymi skupiskami polskiej emigracji.

Ppłk. dr. A. Fiumel — kierownik I.B.L L.

Sukcesy polskiego lotnictwa sanitarnego w Luksemburgu

W dniach od 1-go do 4-go lipca b. r. w Wielkim Księstwie Luksemburskim odbyła się międzynarodowa konferencja Komitetu Medycyny Wojskowej, w której wzięli udział przedstawiciele medycyny wojskowej 30 państw w ogólnej liczbie 250 osób.

Przy tej okazji Komitet Medycyny Wojskowej urządził międzynarodowy konkurs lotnictwa sanitarnego.

Polska reprezentowana była przez Szefa Wojskowej Służby Zdrowia, gen. bryg. dra Stanisława Roupperta, któremu towarzyszyłem jako przedstawiciel polskiej medycyny lotniczej.

Konferencja rozpoczęła się uroczystym posiedzeniem, które zaszczyciła swoją obecnością Wielka Księżna Karolina z Małżonkiem oraz Rząd Księstwa.

Przy stole prezydialnym obok członków rządu zajął miejsce, jako prezes honorowy Komitetu, gen. dr Rouppert, który w imieniu reprezentowanych państw w krótkim przemówieniu podziękował parze książęcej i rządowi luksemburskiemu za szczere i serdeczne przyjęcie oraz zaznaczył, że prace Konferencji mają za zadanie wykorzystać postępy wiedzy wojskowo - lekarskiej dla dobra ludzkości.

Wśród wielu referatów, wygłoszonych na Konferencji, na szczególne uwzględnienie zasługują te, które omawiały organizację obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej ludności cywilnej na wypadek wojny oraz niektóre zagadnienia z zakresu medycyny lotniczej.

Zaraz po przybyciu do Luksemburga udaliśmy się na lotnisko, odległe o 20 km. od miasta Luksemburga i znajdujące się tuż przy mieście Esch nad rzeką Alzette, celem obejrzenia go i wydania odpowiednich zarządzeń dla naszej ekipy samolotów sanitarnych. Oględziny lotniska do pewnego stopnia nas rozczarowały, bowiem jest ono małe; w kierunku wschodnio - zachodnim ma największy wymiar 850 metrów, a w północno - południowym zaledwie 450 metrów. Poza tym podejście do lotniska jest dość trudne ze względu na otaczające go kominy licznych fabryk, las oraz linię prądu wysokiego napięcia. W dodatku i warunki meteorologiczne w tym czasie nie były korzystne.

Dlatego z wielką niecierpliwością a zarazem i niepokojem oczekiwaliśmy wiadomości od naszej ekipy samolotów sanitarnych, która dnia 30-go czerwca b. r. o godz. 13 m. 40 wystartowała z Warszawy przez Wrocław — Drezno i Frankfurt. Z powodu niekorzystnych warunków atmosferycznych i napotkanych na drodze lotu burz ekipa nasza opóźniła swój przylot do Luksemburga o jedną dobę i dopiero w godzinach popołudniowych dnia 2-go lipca szczęśliwie wylądowała na lotnisku w mieście Esch. W skład naszej ekipy wchodziły 3 samoloty sanitarne:

1) Lublin R-XVI bis, pilotowany przez kpt. Leszka Karczewskiego,

2) LWS-2 prowadzony przez por. Mieczysława Jakrzewicza i

3) RWD-13s pod sterem dra pil. Eugeniusza Przysieckiego.

Kierownikiem ekipy był mjr. dr. Józef Leoszko, a nadzór techniczny nad samolotami sprawował mechanik samolotowy kpr. Korczowski.

Jednocześnie z ekipą samolotów sanitarnych do Luksemburga przybył patrol sanitarny skoczków w osobach pp.: Jadwigi Węgorzewskiej, wice-dyrektorki Szkoły Pielęgniarstwa P. C. K., Ireny Markiewiczówny, słuchaczki Szkoły oraz głównego instruktora spadochronowego L. O. P. P. p. L. Dobrowolskiego.

Polski Czerwony Krzyż reprezentowany był przez dra T. Dzierzkowskiego.

Dzielna załoga samolotów po przybyciu do Luksemburga przystąpiła do sprawdzania maszyn oraz przygotowań do konkursu.

Już od samego rana dnia 3-go lipca b. r. długi sznur samochodów sunął w kierunku lotniska, gdzie miała nastąpić decydująca rozgrywka o 4 nagrody dla najlepszych samolotów sanitarnych.

O godz. 9 m. 30 komisja konkursowa przystąpiła do swych czynności, kwalifikując punktami samoloty sanitarne pod względem właściwości technicznych oraz komfortu i wyposażenia sanitarnego.

W ślad za komisją podążyli przedstawiciele reprezentowanych na Konferencji państw, którzy z wielkim zaciekawieniem oglądali szczegółowo samoloty oraz zasięgali licznych informacyj o ich zaletach.

W międzyczasie trybuny, otaczające lotnisko, zaludniły się widzami, wśród których barwnie odcinały się wojskowe uniformy przedstawicieli medycyny wojskowej 30 państw.

Ogółem popisom lotnictwa sanitarnego przyglądało się około 20.000 osób. Rozpoczęła się walka pomiędzy RWD-13 a francuskim „Pelikan". Są to maszyny o podobnych cechach. Pierwszy rolował po lotnisku samolot RWD-13 pod wprawną ręką dra Przysieckiego. Zatrzymał się na środku lotniska przed trybunami i wykonał kilkakrotnie szybkie obroty naokoło osi pionowej z uniesionym ku górze ogonem. Robił to tak szybko i zwinnie, że wprowadził w zachwyt widzów, dowodem czego były huczne i liczne oklaski. Następnie startował na małej przestrzeni, szybko nabierając wysokości, zrobił kilka rund nad lotniskiem, wykazując szybkość maksymalną przeszło 200 km/godz. oraz minimalną około 70 km, wreszcie lądował omal że nie pionowo. Tłum zakołysał się w podnieceniu, a wielu lekarzy wojskowych z obcych armii podeszło do nas, by jeszcze raz upewnić się o nazwie samolotu i wyrazić podziw nad jego właściwościami technicznymi.

Przyszła kolej na samolot francuski. Wykonał on te same próby, ale już z góry wiedzieliśmy, że ustępuje „Erwudzie“. Widzowie obojętnie przyglądali się popisom naszego przeciwnika i coraz częściej słyszeliśmy słowo „Pologne“. Naprawdę cieszyliśmy się z tego i serca nasze napełniła duma. Oczekiwaliśmy spokojnie na wyniki sądu konkursowego, które miały być ogłoszone popołudniu.

Miasto Esch zaprosiło wszystkich obcokrajowców do kasyna na śniadanie, po czym pojechaliśmy do ratusza, gdzie nas oczekiwały władze miejskie z kielichami, napełnionymi szampanem. Burmistrz miasta Esch wygłosił powitalną mowę i ogłosił wyniki konkursu. Polska zdobyła dwie nagrody za najlepsze samoloty sanitarne. Pierwszą — puchar Raphaela (po raz drugi) za najlepsze rozwiązanie urządzenia kabiny dla rannych w samolocie LWS-2, drugą — nagrodę miasta Esch (po raz pierwszy) za najlepszy samolot sanitarno-turystyczny RDW-13. Trzecią nagrodę dostał Francuz.

Na prośbę szefa sanitarnego wojskowego lotnictwa belgijskiego, wielkiego przyjaciela Polski, płk. dra Sillaevertsa, o godz. 17-ej nasza ekipa przystąpiła do wykonania pokazu lotnictwa sanitarnego, któremu prócz poprzednich widzów przyglądało się 200 lekarzy przybyłych z Belgii. Pokaz rozpoczął się startem RWD-13, który po raz drugi przedstawił obecnym swe zalety. Nadszedł wreszcie kulminacyjny punkt pokazu, na który widzowie oczekiwali z niecierpliwością .Megafony ogłaszają, że mają być wykonane skoki z samolotu. Po lotnisku sunie Lublin R-XVI bis, pilotowany przez kpt. Karczewskiego, i zatrzymuje się przed trybunami. Jednocześnie patrol sanitarny skoczków pod dowództwem mjra pil. dra Leoszko zbliża się do samolotu i wchodzi do kabiny. Samolot ładnie startuje i na chwilę znika nam z oczu. Powraca jednak i z wysokości 300 metrów z kabiny wyrzucone zostają dwa spadochrony ze skrzynkami sanitarnymi: jednak z instrumentami chirurgicznymi, druga — z materiałem opatrunkowym. Samolot nabiera większej wysokości, robi rundę nad lotniskiem i naraz widzimy, jak jeden po drugim rozwijają się trzy spadochrony. Publiczność entuzjazmuje się, słychać oklaski, krzyki „niech żyje Polska“. Przecież to po raz pierwszy obywatele Luksemburga widzą skaczący patrol sanitarny. Podniecenie publiczności dochodzi do szczytu, gdy do trybun zbliżają się nasi dzielni skoczkowie. Megafon ogłasza, że wnet nastąpi wręczenie oznak instruktorów spadochronowych naszym paniom, które dziś wykonały piąty skok z samolotu. Panie Węgorzewska i Markiewiczówna stanęły przed trybunami, podszedł do nich gen. dr. Rouppert i w serdecznych słowach po polsku dziękował za świetną propagandę imienia Polski na gruncie międzynarodowym, wręczając im oznaki instruktorów spadochronowych L. O. P. P.

Do gen. dra Roupperta zbliżyła się prezeska luksemburskiego Czerwonego Krzyża, która wręczyła mu srebrny puchar — nagrodę Czerwonego Krzyża dla całej ekipy polskiej za piękny wyczyn. Limuzyna zabiera gen. Roupperta, nasze dzielne panie - skoczki i moją osobę i obwozi nas naokoło trybun, a publiczność urządza nam serdeczną owację. Zatrzymujemy się przed grupką ludzi. Jest to delegacja kilkuset naszych rodaków robotników z fabryk, którzy mieszkają tu od szeregu lat. Panie dostają bukiety kwiatów, a rodacy ze łzami w oczach cieszą się zwycięstwem ukochanej przez nich Polski. Wspólne zdjęcie zakończyło podniosłą dla nas chwilę. Wracamy do zagranicznego grona kolegów po fachu. Wyciągają się do nas ręce, słyszymy wyrazy zachwytu nad naszym lotnictwem sanitarnym i szczere gratulacje. Przeżyliśmy piękną chwilę, która nas zachęcić powinna do jeszcze większego wysiłku.

Odniesione zwycięstwo utwierdza nas w przekonaniu o celowości doskonalenia lotnictwa sanitarnego oraz jest olbrzymim czynnikiem propagandy Polski na gruncie międzynarodowym.

Na zakończenie pragnę wyrazić wdzięczność Aeroklubom w Luksemburgu i w Esch za serdeczną gościnność i życzliwość z jaką nas przyjmowano. Również wyrazy szczerego uznania należą się Zarządowi Głównemu L. O. P. P. za przeszkolenie pielęgniarek w spadochroniarstwie, a Polskiemu Czerwonemu Krzyżowi za rolę, jaką odegrał w odniesionym przez nas zwycięstwie.

Samoloty sanitarne, które brały udział w konkursach były bowiem zakupione przez P. C. K. i przekazane wojsku dnia 29 maja b. r. Poza tym P. C. K. w znacznej części subsydiował naszą wyprawę do Luksemburga, wydelegował pielęgniarki - skoczków oraz objął protektorat nad ekipą. To też odniesiony sukces w dużej mierze zawdzięczamy tej pięknej i pożytecznej instytucji.

Inż. Bolesław Solak

5-y Zlot do Inowrocławia

Dnia 10/VII b .r. odbył się 5-ty Zlot do Inowrocławia, zorganizowany przez Aeroklub Kujawski.

Na program zlotu złożyły się: punktualny przylot, lot na orientację, zakończony zrzuceniem meldunku oraz lądowanie w prostokącie.

Z powodu dużej tolerancji czasowej, punktualny przylot nie przedstawiał walorów sportowych, nie mniej jednak świadczył dobrze o organizatorach, którzy zdawali sobie sprawę z możliwych dla nich do osiągnięcia dokładności pomiarowych, i nie wymagali od zawodników sekund wówczas, gdy zegarki komisji sportowej chodzić mogły z dokładnością dziesiątek sekund.

Zlot zgromadził 24 maszyny. Zlecieli się wszycy w obrębie przepisanych 30 minut. Nad lotniskiem panował ścisk i szum, ale nikt nikomu nie zawadzał w powietrzu.

Po serdecznym powitaniu gości przez prezesa Aeroklubu Kujawskiego, p. dra Zborowskiego, i ciepłym śniadaniu. które w czasie deszczowego, zimnego dnia bardzo smakowało, odbyła się odprawa przed orientacją i lądowaniem, przeprowadzona b. dobrze i wyczerpująco.

Dzięki niskiemu pułapowi i łamanej trasie, orientacja należała do zadań trudnych. Trzeba było nanieść z dokładnością do 200 m na mapie 1:100.000 szereg znaków ułożonych w terenie. Znowu należy podkreślić sportowe stanowisko organizatorów, którzy dostarczyli załogom po dwie mapy z wykreśloną trasą.

W ten sposób skoncentrowano trudności zadania na właściwym celu, tj. orientacji w terenie a nie na rzeczach drugorzędnych, np. na wyszukaniu na mapie jakiejś małej mieściny, znanej tylko zawodnikom miejscowym, a stanowiącej punkt wierzchołkowy trasy. Duża ilość znaków (10 szt.), z których tylko jeden leżał 200 m poza trasą, a pozostałe 9 dokładnie na trasie oraz dobra izolacja lecących załóg, świadczą również o starannym przygotowaniu imprezy.

Mniej szczęśliwie przeprowadzone zostały dalsze konkurencje, a więc zrzucenie meldunku po powrocie z orientacji oraz lądowanie w prostokącie.

Regulamin przewidywał zrzucenie meldunku w koło o promieniu 50 m. przy czym wysokość zrzucenia nie była ograniczana. Taka dokładność nie wymaga żadnego treningu, to też większość załóg była zaskoczona zmianą promienia koła z 50 na 10 m i ograniczeniem wysokości zrzucenia meldunku do 50 m (nie niżej). Tego rodzaju inowacji należy na przyszłość unikać. Zrzucenie meldunku z wysokości ponad 50 m do koła o promieniu 10 m wymaga już treningu.

Lądowanie w prostokącie, przeprowadzone starannie, było z powodu śliskiego i pochyłego lotniska b. trudne i zadecydowało o dwu pierwszych miejscach. Sposób punktacji nie był jednak bez zarzutu. Mianowicie regulamin przewidywał 100 pkt za wylądowanie najkrótsze w prostokącie, a o 5 pkt mniej dla każdego następnego zawodnika, mieszczącego się w obrębie 90 m, a więc 95 pkt dla drugiego z kolei co do długości lądowania, 90 pkt d'a trzeciego itd. Ci, których samolot dotknął ziemi poza prostokątem otrzymywali 0 pkt.

Przed lotem organizatorzy zmienili nieco ten sposób punktacji. Wszyscy, którzy wylądowali w prostokącie 35 × 90 m otrzymywali 100 pkt, zaś ci którzy zatrzymali się w prostokącie 35 × 110 m tracili w kolejności długości lądowania po 5 pkt każdy następny.

Punktacja taka jest w założeniu niesłuszna, bo nie uwidacznia różnicy między lądowaniem np 75 m i 89 m (oba lądowania 100 pkt), natomiast nagradza lądowanie 109 m kilkudziesięcioma punktami, zaś lądowanie o 2 m dłuższe — nie punktuje w ogóle. Argument, z którym spotykałem się w dyskusjach na ten temat, że prostokąt należy wyobrazić sobie otoczony głęboki-

Miejsce w klasyf.	Załoga — Pilot	Załoga — Towarzysz	Aeroklub	Uzyskane punkty w próbach — A Przelot	B Orjentacja	C Lądowanie	Razem punktów
I	Świetlikowski Leon	Osuchowski Bogusław	Wileński	300	360	100	760
II	Klewenhagen Stefan	Wasilewski Jan	Lubelski	300	345	95	740
III	Solak Bolesław inż.	Dziubiński Jerzy	Lwowski	300	390	0	690
IV	Stronczyński Wł. inż.	Lewczuk Jerzy	Warszawski	300	380	0	680
V	Bohuszewicz Witold	Piusiński Witold	Lubelski	300	360	0	660
VI	Łabiszewski Adam	Bachleda Józef	Gdański	252	400	0	652
VII	Futz Tadeusz	Kosiedowski Wł.	Pomorski	255	300	85	640
VIII	Kaleta Jan	Kolbuszowski Jul	Śląski	300	330	0	630
IX	Matz Rudolf	Wielkoszewski Wł.	Lwowski	300	330	0	630
X	Gaudyn Józef	Pacześniak Jerzy	Gdański	300	320	0	620
XI	Rowiński Zbigniew	Gawęda Adam	Śląski	300	310	0	610
XII	Letki Stanisław	Popowski Stefan	Łódzki	276	240	90	606
XIII	Klimosz Stanisław	Skonieczny Józef	Pomorski	255	350	0	605
XIV	Garstecki Bernard	Strzyżewski Józef red.	„	255	310	0	565
XV	Hauschild Stefan	Wiśniewski Jan	Podl. Pol.	252	230	80	562
XVI	Piotrowski Jan	Paszkowski Stefan	„	300	260	0	560
XVII	Ciastuła Ludomir	Dregier Zenon	Warszawski	300	220	0	520
XVIII	Kaczanowski M. kpt. inż.	Wojtulanis Stefania	„	300	220	0	520
XIX	Wodziański Marian inż.	Ławruszczuk Wład.	„	300	185	0	485
XX	Lewandowski Henryk	Kołodziejski Fran.	Pomorski	165	300	0	465
XXI	Matz Willy	Weigt Wacław inż.	Łódzki	180	280	0	460
XXII	Olszewski Ignacy	Chojna por., Dowmuntówna Danuta	Kujawski	96	350	0	446
XXIII	Egierski Henryk	Błachowski Jerzy	Łódzki	276	65	0	341
XXIV	Dereszewski Jan	Wytyk Wacław red.	Pomorski	0	240	0	240

mi rowami, w których rozbija się samolot, a tym samym lądowanie w takich warunkach jest warte 0 pkt, da się od biedy utrzymać jeżeli chodzi o początek i boki prostokąta, w obrębie których samolot ma jeszcze znaczną szybkość, ale absolutnie jest niesłuszny w odniesieniu do „przesmarowania". Tu jest zasadnicza różnica, czy wpadnie do wyimaginowanego rowu, z rozpedem odpowiadającym „przesmarowaniu" równemu 100 m, czy też wtoczy się resztą energii, odpowiadającej 5 m „przesmarowania". W pierwszym wypadku samolot zostanie rozbity, w drugim najprawdopodobniej nic mu się nie stanie. Reasumując uważam, że jedynie proporcjonalna ocena metrów od początku prostokąta do końca zatrzymania daje sprawiedliwą punktację.

Mimo tych usterek, dzięki kierownikowi Zawodów, p. mjr. Kaczmarczykowi, i sportowej atmosferze, jaka panowała w czasie całej imprezy, zawody odbyły się w niezmąconym nastroju konkurencji w powietrzu a nie przy „zielonym", sędziowskim stoliku. To też gdy wieczorem zebrały się załogi na rozdaniu nagród, wesołość panowała ogólna, pito zdrowie naszych Wielkich Przyjaciół, pp. gen. Berbeckiego i gen. Bortnowskiego, a dnia następnego odlatujące załogi mogły szczerze zapewniać żegnającego je Prezesa Aeroklubu Kujawskiego, p. dra Zborowskiego, o wdzięczności za zorganizowanie zlotu.

Przed Krajowymi Zawodami Lotniczymi

Tegoroczne Krajowe Zawody Lotnicze, organizowane przez Aeroklub Rzeczypospolitej, odbędą się w czasie od 20 do 25 sierpnia b. r. Zawody zaczynają i kończą się w Warszawie. Trasa lotu okrężnego przechodzi przez: Warszawę — Poznań — Toruń — Kościerzynę — Gdynię — Kartuzy — Bydgoszcz — Lidzbark — Czerwony Bór — Augustów — Suwałki — Grodno — Wilno — Mołodeczno — Baranowicze — Słonim — Łuck — Brzeżany— Lwów — Krosno — Nowy Targ — Kraków — Katowice — Częstochowę — Łódź — Warszawę.

W czasie lotu okrężnego zawodnicy wykonują 6 prób, a mianowicie: w Warszawie próbę nr. 1 — opanowanie pilotażu; na trasie Poznań — Toruń nr. 2 — zrzucanie meldunku do punktu oznaczonego w terenie, lecz nie podanego zawodnikom dokładnie na mapie; na trasie Lidzbark — Czerwony Bór nr. 3 — odnalezienie samolotu, który wylądował przymusowo (zawodnik otrzymuje następujące dane: kurs, jakim leciał poszukiwany samolot, czas lotu i szybkość samolotu); we Lwowie nr. 4 — lądowanie na punkt ze stojącym śmigłem, przy czym pilot wyłącza silnik na sygnał dany mu z ziemi; na trasie Częstochowa — Łódź nr. 5— odszukanie i naniesienie na mapę znaków wyłożonych w terenie oraz odszukanie i naniesienie na mapę patrolu złożonego z 5—3 motocyklistów; na trasie Łódź — Warszawa nr. 6 — lot grupowy w kluczach po 3 samoloty.

W zawodach zgłosiło udział 9 aeroklubów. Po 6 załóg wystawiają aerokluby: Gdański, Krakowski, Lwowski, Poznański, Śląski, Warszawski, Wileński; po 4 — Podlasko - Poleski i Łódzki. Razem zgłoszono 50 załóg. Są to najliczniej obesłane zawody krajowe.

Nagroda sportowa A.R.P. dla najlepszego zawodnika

Aeroklub R. P. ustanowił na rok bieżący nagrodę sportową dla najlepszego zawodnika. Ubiegać się o nią mogą wszyscy piloci startujący w zawodach lotniczych, zarówno samolotowych, jak i szybowcowych oraz balonowych. Nagroda przyznana będzie temu zawodnikowi, który uzyska największą ilość punktów, obliczaną według podanego niżej klucza.

Miejsce w zawodach	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Zawody krajowe (motorowe, szybowcowe, balonowe)	55	45	36	27	21	15	10	6	3	1
Zawody regionalne (motorowe szybowcowe, balonowe) . . .	28	21	15	10	6	3	1	—	—	—
Zawody klubowe (motorowe, szybowcowe, balonowe)	15	10	6	3	1	—	—	—	—	—

W wypadku równości decyduje większa ilość punktów za zawody krajowe, a gdy to nie da rozstrzygnięcia — większa ilość za zowody regionalne.

Nagrodę Sportową Aeroklubu R. P. przyznaje Komisja Sportowa ARP na zebraniu, które odbędzie się w 3 tygodnie po ostatnich zawodach sportowych wpisanych do Kalendarza Imprez na 1938 r.

Nagrodę stanowi:

a) medal pamiątkowy ARP,

b) lot zagraniczny na trasie 2.000 km (ARP zapewni nagrodzonemu pilotowi: mat. pędne, paszport, carnet de passages i wizy).

Inż. W. Zaremba

Samolot komunikacyjny na tle postępu lotnictwa

Obecnie komunikacja lotnicza wchodzi zdecydowanie w stadium użytkowania wielkich samolotów 4-silnikowych, niezbędnych do wypełnienia zamierzeń szeregu towarzystw komunikacyjnych.

Poprzednio samoloty 4-silnikowe były prawie wyłącznie wodnopłatami, jak np. amerykański komunikacyjny Martin 130 czy S-42 Sikorskiego, z których pierwszy utrzymuje od paru lat komunikację między Stanami Zjednoczonymi a Hawajami, drugi zaś ostatnio na spółkę z angielskim 4-silnikowym Short'em dokonywał próbnych przelotów przez Atlantyk Północny.

Dziś zbudowane, — jutro przejdą do eksploatacji liczne 4-silnikowce. Wyliczymy tu z amerykańskich: 47-osobowy *), 30-tonowy Douglas DC4; 53-osobowy, 28½-tonowy Martin 156 i 64-osobowy, 50-tonowy Consolidated. Niemieckie: 30-osobowy, 14-tonowy Focke Wulf 200 „Condor" i 44-osobowy, 22-tonowy Junkers Ju. 90.

Poza nimi jest wiele innych ukończonych, będących w budowie lub w projektach samolotów lądowych i wodnych (por. tabele II i III).

A jakie duże moce będą wchodzić w grę!

Dla 4-silnikowych, 37-tonowych, transatlantyckich wodnopłatów Boeing 314 zastosowane zostaną dwurzędowe gwiazdy Wright „Cyclone 14" po 1200 KM mocy nominalnej, zaś 1500 KM do startu.

Dla projektowanych 6-silnikowych transatlantyków francuskich, o ciężarach dochodzących do 70 tonn, moce wyniosą aż 9000 KM. Lecz i szybkości podróżne tych kolosów osiągną blisko 350 km/godz.



De Havilland „Albatros"

Takie wielkie samoloty mogą już poświęcać miejsce na hole, kuchnie, bary, jadalnie oraz przewidzieć nowe atrakcje dla pasażerów, np. w postaci kina.

Trudność startu całkowicie obciążonych ładunkiem płatnym i paliwem na tysiące kilometrów — samolotów może być zmniejszona przez zastosowanie wyrzutni (katapult) dla samolotów, w której to metodzie specjalizują się Niemcy w zastosowaniu do swych samolotów transatlantyckich — pocztowych. Wspaniały przelot dokonał 3 miesiące temu — wystrzelony z katapulty — Dornier Do. 18 z dwoma Dieselami Jumo 205, pokrywając odcinek 8400 km, od wybrzeży angielskich do Brazylii, w 43 godziny.

Katapulta z torem 250-metrowym mogłaby wyrzucać wielkie transatlantyki o ciężarze 50 do 100 ton z szybkością do 200 km/godz.

Dla samolotów pasażerskich wyrzutni nie stosuje się ze względu na występowanie zbyt wielkich przyśpieszeń

Jak wiadomo, nowy sposób wypróbowują Anglicy w zespole samolotów Short'a Maia-Mercury (Mayo Composite Aircraft), gdzie specjalny wodnosamolot transportowy ma za zadanie wydźwignąć wodnosamolot dalekodystansowy. Czterosilnikowy Mercury przelatując przez Atlantyk Północny, będzie mógł zabierać około ½ tonny poczty.

Bliska przyszłość, mianowicie już rok 1940-41, pozwoli nam oglądać olbrzyma transatlantyckiego, zbudowanego dla towarzystwa Pan American Airways. Projekt tego samolotu wyłoni się w wyniku konkursu, ogłoszonego 9 grudnia ub. roku przez płk. Lindbergha w imieniu P.A.A. Do konkursu tego — historycznego dla komunikacji lotniczej — zaproszono 8 największych wytwórni amerykańskich, mianowicie: Boeing, Consolidated, Curtiss Wright, Douglas, Lockheed, Martin, North American i Sikorsky.

Konkurs ma być wstępny oraz

*) Wymieniam łączne ilości osób — pasażerów i załogi.

Tabela I. **Obecnie używane lądowe samoloty komunikacyjne *)**

Dane	Amerykańskie			Angielskie	Francuskie	Niemieckie	Włoskie	
	Douglas		Lockheed	Handley Page		Junkers	Savoia Marchetti	
	DC 2	DC 3	L. E. 10 A	Hannibal	Potez 62	Ju. 52	S.M. 73	S.M. 83
Ciężar całkowity *kg*	8 200	10900	4760	12000	7200	10000	10500	10300
Silniki *KM*	2×720	2×1100	2×400	4×550	2×900	3×720	3×750	3×780
Ilość załogi + steward	2+1	3+1	2	3+1	2	3	2	2
Ilość pasażerów	14	21	10	18	14	15	18	8
Objętość kabiny na pasażera m^3	1,6	1,6	1,0	—	—	1,3	—	—
Obj. bagażników na pasażera m^3	0,4	0,4	0,2	—	—	0,3	—	—
Szybkość maksymalna *km/godz*	330 (na 1100 m)	340 (na 3000 m)	330 (na 1500 m	195	310	280	325 (na 3000 m)	425
Szybkość podróżna *km/godz*	293 (na 2750 m)	290 (na 3000 m)	304 (na 3000 m)	170	270	240	270 (na 3000 m)	380
Pułap przy 1 siln. nieczynnym *m*	1800	1500	1900	—	—	2800	2800	5000
Zasięg *km*	1770	2710	1130	—	—	1360	—	1500
Używany na liniach od roku:	1933	1936-7	1935	1930	1935	1932	1935	—

*) Tabele nie obejmują wszystkich typów samolotów komunikacyjnych.

Tabela II. **Nowe lądowe**

Dane		Amerykańskie			Angielskie	
		Douglas DC 4	Boeing 307	Lockheed L 14-H	Armstrong Whitworth Ensing	De Havilland Albatross
Ciężar całkowity	*kg*	29500	19500	7930	21000	13400
Silniki	*KM*	4×1200	4×900	2×750	4×900	4×400
Ilość załogi + steward		4+1	4+1	2+1	4+1	3+1
Ilość pasażerów		42	33	11	42	23
Objętość kabiny na pasażera	*m³*	—	—	1,5	—	—
Objętość bagażników na pasażera	*m³*	—	0,35	0,5	—	—
Szybkość maksymalna	*km/godz*	380 (na 3000 m)	388	393 (na 1680 m)	320	338 (na 3350 m)
Szybkość podróżna	*km/godz*	330 (na 3000 m)	325	333 (na 3650 m)	270	311 (na 3350 m)
Pułap przy jednym silniku nieczynnym	*m*	—	—	2900	3800	3750
Zasięg	*km*	3540	2570	2900	1220	1720
Używany na liniach od roku:		W budowie	W budowie	1937	W budowie	1938

ostateczny; ma się on odnosić do dwóch serii, w ilościach po 3, 6 i 12 samolotów. Konstruktorom pozostawiono swobodę co do wyboru typu samolotu (więc może być również zaprojektowany samolot lądowy).

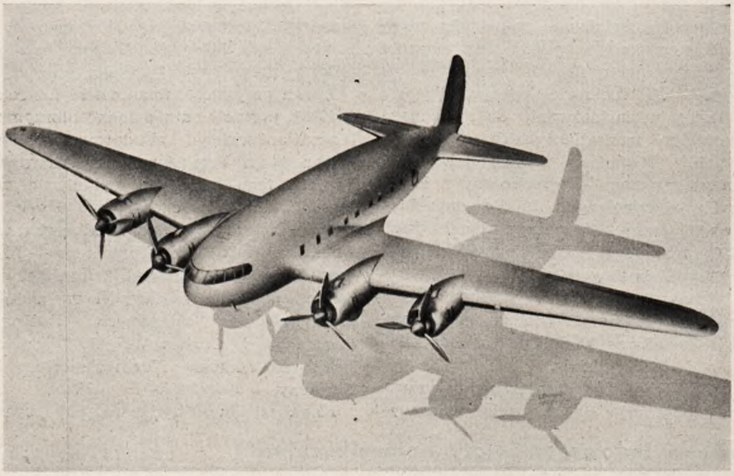
Samolot ma być co najmniej na 100 pasażerów, ciężar płatny 11 300 kg oraz 16 osób załogi. Z takim obciążeniem powinien mieć zasięg 8 000 km i lecieć, na poziomie morza, z szybkością podróżną co najmniej 320 km/godz. Na wysokości 6 000 m szybkość wzrośnie do 440 km/godz., zaś na 7 500 mtr. wyniesie 480 km/godz. Kabiny powinny być tak dosilane, by na wysokości 6 000 m i wyżej panowało ciśnienie jak na 2 500 m.

Projekty definitywne mają być opracowane zupełnie szczegółowo w terminie 6-miesięcznym. Przewidywany koszt samolotu w serii 24 sztuk wyniesie 1 milion dolarów.

Termin wstępnego konkursu upłynął 15 marca b.r. Projekty z firm powołanych do konkursu złożyły: Boenig, Douglas, Sikorsky i Consolidated (firma Lockheed nie złożyła projektu, uważając, iż nie ma odpowiedniego doświadczenia oraz dostatecznie wielkich budynków). Z własnej inicjatywy złożyła projekt firma Seversky.

Założenia mjr. Seversky'ego poważnie przekraczają wymagania konkursu. Zaprojektowany został wodnopłat pływakowy na 120 pasażerów, 19½ tony ładunku płatnego i 16 osób załogi, dla zasięgu 9 000 km; szybkość podróżna ma wynosić 386 km/godz. Super-Clipper Seversky'ego jest jednopłatem z dwoma kadłubami i środkową gondolą dowódcy statku; pływaki są podnoszone i chowane w kadłuby. Materiałem konstrukcyjnym jest spawana stal nierdzewna. Zastosowano 8 silników Allison, chłodzonych cieczą, po 2000 KM (do startu 2.300 KM); 6 silników jest zgrupowanych po dwa: w kadłubach i gondoli środkowej. Do każdego silnika jest dostęp przez kabinę mechaników, szczelną, dosilaną na wysokości. Kabin pasażerskich przewidziano 70, przy czym każda ma być z toaletą (!). Cena samolotu 7 milionów dolarów.

Ostatnio komisja techniczna P. A. A. z płk. Lindbergh'em na czele rozpa-



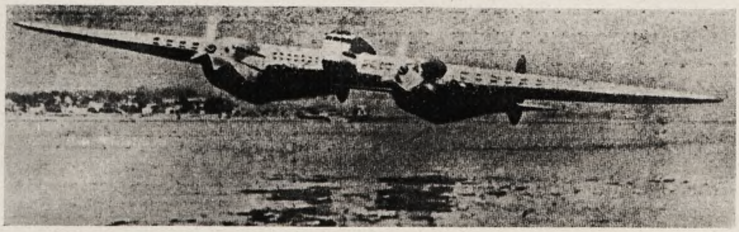
Boeing Stratoliner

Tabela III. **Obecne i przyszłe**

Dane		Amerykańskie									
		Boeing 314	Douglas DF	Consolidated		Martin			Sikorsky		Sewersky Super Clipper
				PBY-2		130	156-C	157-F	S-43	S-42-B	
Ciężar całkowity	*kg*	37420	12930	12250	50000	23590	28580	31750	8850	19050	114000
Silniki	*KM.*	4×1200	2×850	2×900	4×1200	4×830	4×850	4×1050	2×750	4×750	8×2000
Ilość osób (pas. + załoga)		48—80	32	14	64	24—52	33—53	33—53	18	19—37	136
Szybkość maksym.	*km/g*	320	286	—	364	290	293	327	306	303	480
Szybkość podróżna	*km/g*	—	257 (na 2750 m)	—	—	265 (na 3050 m)	225 (na 1770 m)	233 (na 3050 m)	267 (na 2130 m)	262 (na 2130 m)	386
Zasięg	*km*	6440 (z 40 pas.)	5230	6440	4830	5150	5600	—	1250	1930	19400
Uwagi		W budowie	—	—	Projekt	—	—	Projekt	Wodnolądowy	—	Projekt

samoloty komunikacyjne

Francuskie			Niemieckie		Polskie	Włoskie			
							Savoia Marchetti		
Farman 224	Dewoitine 338	Bloch 220	Junkers Ju 90	Focke Wulf FW 200	PZL 44	Fiat G-18	SM 75	SM 76	SM 83
18500	11100	9500	22000	14000	9250	8000	14500	19000	10300
4×900	3×600	2×880	4×900	4×720	2×850	2×700	3×750	4×750	3×1000
—	3	3+1	3+1	3+1	3+1	—	—	—	3
40	24	16	38+2	25+1	14	18	24	40	10
—	—	—	1,5	1,6	1,6		—	—	—
—	—	—	0,6	0,5	0,4	—	—	—	0,6
305	300	350	350	365	377 (na 1700 m)	310	366	—	500
260	260	300	300	320	324 (na 4000 m)	270	325	270	450
—	2200	2500	3000	4000	1900	2500	4000	—	5500
—	—	1000	1610	1250	1840	1670	2310	—	2000
1937	1937	1937	1938	1938	W budowie	1937	—	W budowie	Projekt z nowymi siln.

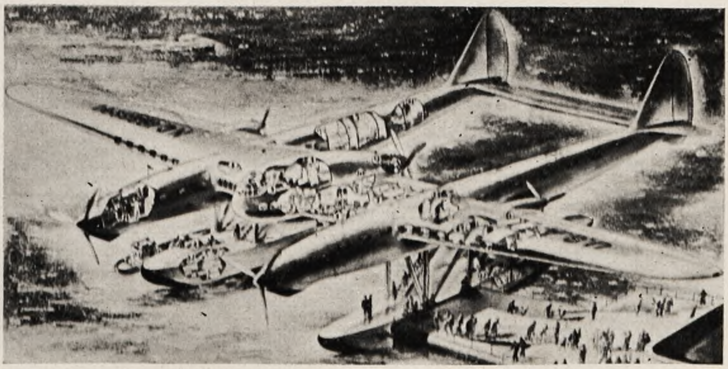


trywała nadesłane projekty. Ta ogromna praca (projekty ważą przeszło tonę) miała być wykonana w ciągu 60 dni.

Oddzielna wzmianka należy się usiłowaniom podboju stratosfery przez samoloty komunikacyjne. Problem ten jest wyjątkowo trudny, gdyż poza koniecznością zaradzenia zmniejszaniu się mocy silników z wysokością, istnieje konieczność zbudowania szczelnej kabiny o normalnym ciśnieniu wewnątrz, wytrzymującej znaczną różnicę ciśnień, zewnętrznego i wewnętrznego, wreszcie odpowiednio ogrzewanej. Firma Lockheed zbudowała samolot doświadczalny XC. 35, który dokonywał pomyślnie przelotów na wysokości blisko 6,5 km.

Obecnie jest na ukończeniu budowa wielkiego, 4-silnikowego, 20-tonowego samolotu, zwanego stratosferycznym — typu Boeing 307, mającego zabierać 33 pasażerów i 5 osób załogi, przeznaczonego — po przeprowadzeniu prób — do dokonywania przelotów na wysokości 6000 m, z szybkością ok. 380 km/godz.

Typem samolotu komunikacyjnego, który nie wymaga liczenia się z potrzebami i wygodą pasażera, jest samolot pocztowy. Mało rozpowszechniony w Europie, typ ten jest użytkowany w Ameryce ze względu na duże przestrzenie, które muszą być możliwie szybko obsłużone przez pocztę, oraz dzięki specjalnym umowom, zawieranym z tego również względu przez pocztę z tow. lotniczymi. Samoloty pocztowe muszą być szybkie, ładowne i o dużym zasięgu Takie samoloty przelatują już dziś ró-



Seversky Super Clipper

wodnopłaty komunikacyjne

Angielskie		Francuskie				Niemieckie		Włoskie			
Short			Latécoère					Cant		Macchi	
Empire	Mercury	Cams 161	521	631	Lioré & Olivier SE-200	Dornier Do 18	Hamb.-Flug. Ha 139	Z 506	Z 509	C 94	C 100
18400	9300	37000	37000	65700	65700	10000	17000	10500	15500	7550	—
4×830	4×340	6×920	6×890	6×1500	6×1500	2×560	4×600	3×750	3×1000	2×750	3×800
29	—	20 pas.	78	—	46	—	—	18	8	15	29
322	334	354	260	418	390	260	300	380	400	287	300
264	290 (na 3050 m)	300 (na 4000 m)	228 (na 2000 m)	350	320	225	250	320	330 (na 4500 m)	240	—
1300	6030	10000	1500	6000	6000	5200	5750	1300	3750	—	—
—	Pocztowy	Projekt	—	Projekt	Projekt	Pocztowy	Pocztowy	—	—	Wodnolądowy	Projekt

wnież Atlantyk i z pewnością są całkowicie wykorzystane, bowiem pamiętać należy, iż kilka ton poczty czeka co dzień na transport w obu kierunkach.

Zapoznawszy się z przekrojem przez dzisiejsze lotnictwo komunikacyjne oraz z jego jutrzejszymi zamierzeniami, nawiążmy jeszcze w paru słowach do postępu, który na tle ogólnego rozwoju lotnictwa przejawił się w założeniach i konstrukcji samolotów komunikacyjnych.

Trzeba stwierdzić przede wszystkim, iż z nazwą samolotu komunikacyjnego kojarzą się dziś prawie nierozłączenie określenia: o parzystej liczbie silników i metalowy. Samoloty 1-silnikowe zostały wycofane z linij bezpowrotnie. Decyzja ta została powzięta w myśl — o ile możności — realizowanej w lotnictwie komunikacyjnym generalnej zasady o zapewnianiu rezerw.

Dwusilnikowy samolot z pełnym obciążeniem powinien być w możności kontynuować lot poziomy przy zatrzymanym jednym silniku, czterosilnikowy — przy zatrzymanych dwóch (jeżeli trudno jest uniknąć straty wysokości — wylewa się część paliwa).

Jednosilnikowe samoloty bywają jeszcze użytkowane przez towarzystwa komunikacyjne bądź jako taksówki, bądź czasami jako samoloty pocztowe. Samoloty o 3 silnikach produkuje obecnie już niewiele firm: włoska Savoia Marchetti, budująca znane typy, Junkers, który jednak z tej doktryny już się wycofuje.

Trzeci silnik podwyższa koszt ruchu, remontów i rezerw magazynowych, nie dając dostatecznej rekompensaty pod względem eksploatacyjnym. Ponadto silnik na kadłubie pracuje w gorszych warunkach i ma tendencję do grzania się. Dodając do tych stron ujemnych wpływ na wibracje i hałas, zepsucie opływu strug wzdłuż kadłuba oraz fakt, że skrzydło samolotu 3-silnikowego wypadnie cięższe, dochodzi się do wniosku, iż dogodniej jest zastosować dwa mocniejsze silniki, niż trzy słabsze.

Materiałem konstrukcyjnym dla znacznej większości samolotów komunikacyjnych jest metal.

Drzewo odgrywa coraz mniejszą rolę w światowej produkcji samolotów dlatego, że o wysoki gatunek drzewa lotniczego jest dziś w większości krajów uprzemysłowionych trudniej, niż o wytwory hut; — dlatego, że metody fabrykacyjne samolotów metalowych zostały tak udoskonalone, że umożliwiają szybką i tanią masową produkcję, — dlatego wreszcie, że drzewo wymaga specjalnego suszenia, magazynowanie zaś i konserwacja materiału, części i całych samolotów są wysoce kłopotliwe.

Nie wszystkie jednak wytwórnie samolotów komunikacyjnych wyrzekły się korzyści, jakie daje drzewo jako materiał konstrukcyjny, przede wszystkim ze względu na łatwość dokonywania napraw; stosuje drzewo Savoia Marchetti i in. wytwórnie włoskie; używa je angielska wytwórnia De Havilland zarówno w swych małych typach komunikacyjnych, jak nawet w 13½ tonowym Albatrossie.

Stosowane obecnie, wysokowartościowe materiały oraz nowe założenia konstrukcyjne pozwoliły na uzyskanie znacznie korzystniejszego stosunku ciężaru własnego samolotu do ciężaru całkowitego. Na części spawane stosuje się stale chromomolibdenowe, na okucia stale niklowe lub odlewy i odkucia z lekkich stopów. Konstrukcja jest skorupowa, przeważnie wieloskrzynkowa. W rezultacie, dla samolotu Lockheed 14 ciężar własny stanowi 62% ciężaru całkowitego, zaś dla Fokkera z przed lat dziesięciu wynosił 66 %, to znaczy, że cały dodatkowy ciężar samolotu, związany z komfortem i nowymi wyposażeniami, został osiągnięty bez strat, a ponadto dla samolotu o ciężarze rzędu 5000 kg. byłoby możliwe przewozić jeszcze dodatkowe trzy osoby.

Mówiąc o udoskonalonych metodach fabrykacyjnych, trzeba wymienić w pierwszym rzędzie tłoczenie części z blachy, nitowanie oraz spawanie. Dzisiejszy samolot metalowy posiada pracujące pokrycia skrzydeł, kadłuba i usterzeń w przeciwieństwie do pokryć płóciennych, które stanowiły jedynie kontur dla opływu strug. Cały szereg elementów tych pokryć, podobnie jak żebra, skrzydła czy wręgi kadłuba mogą być obecnie produkowane masowo przy użyciu odpowiedniej wielkości pras (do wielkich elementów stosuje się hydrauliczną prasę 500 ton).

Poważny kłopot fabrykacyjny stanowi trudność dostępu do nitów, mocujących pokrycia. Została ona zredukowana do minimum, przez użycie do nitowania młotków szybko - strzelnycn pneumatycznych lub elektrycznych, uderzających w główkę nita od strony zewnętrznej, podczas gdy zastosowany od wewnątrz lekki przykładek spowoduje uformowanie płaskiego nakówka. Oczywiście musiano również wynaleźć metody nitowania przy dostępie jedynie jednostronnym. Sposobów takich jest kilka (Goodrich'a, Chobert'a). Najciekawszym bodaj jest sposób Heinkel'a, polegający na użyciu nitów wybuchających.

Spawanie również poczyniło postępy. Najnowszą zdobyczą w tej dziedzinie jest spawanie łukiem elektrycznym w atmosferze wodoru, czyli t.zw. spawanie atomowe. Elektryczne zgrzewanie zwane spawaniem punktowym ponownie poczyna być obszerniej stosowane. Ten ostatni rodzaj spawania ma być zastosowany przez amerykańską f-me Budd, jej patentowanym systemem i maszynami, dla transatlantyka Seversky'ego.

Na uwagę zasługują również nowe metody kontroli elementów samolotu, silników i śmigieł. Dziś powszechnie stosuje się metodę magnetycznego wykrywania w materiale rys lub pęknięć, używając w tym celu odpowiednich aparatów wytwarzających bardzo silne pola magnetyczne (jak np. urządzenia amerykańskiego Magnaflux, niemieckiego Ferroflux czy włoskiego Metalloscopio).

Ostatnio lotnictwo stosuje chętnie w swych metodach poszukiwania braków w metalach promienie X i gamma.

W przeglądzie dorobku ostatnich lat trudno pominąć zdobycze i rozwiązania, polepszające osiągi samolotów komunikacyjnych.

Jak wiadomo, chowanie podwozia zmniejszając opory o 30 do 40% powoduje zwiększenie szybkości około 10%, to zn., że dla dzisiejszych samolotów komunikacyjnych zysk ten wynosi od 25 do 35 km/godz.

Urządzenia stosowane w celu zmniejszenia szybkości lądowania dają w rezultacie ten efekt, że dla samolotów komunikacyjnych z każdym rokiem szybszych, szybkości lądowania od lat kilkunastu nie ulegają jednak zmianom i stale utrzymują się na poziomie 100 km/godz.

Elementem, który wnosi poważny udział w uzyskiwaniu przez samoloty komunikacyjne coraz lepszych wyników jest śmigło.

Od śmigła, które miało największą sprawność tylko dla określonych warunków użytkowania (więc dla startu, wznoszenia czy maksymalnej szybkości) — doszliśmy do śmigła pracującego zawsze blisko swej największej sprawności.

Dziś już powszechnie używane śmigło dwupozycyjne, ustawiane na mały skok do startu i wznoszenia, duży — do lotu poziomego i schodzenia, zostaje wypierane przez śmigło o stałych obrotach.

Obecnie wchodzą w użycie śmigła o większym zakresie regulacji: usta-



Bohaterska epopea techniki...

Bohaterska epopea techniki, pełna sławy historia przezwyciężania czasu, przestrzeni i materii przez duch ludzki—czeka jeszcze na swego piewcę... Historia złotodajnych pól Bulolo w Nowej Gwinei.

Od dziesiątków lat wiedziano o nich. Ale równie dobrze mogły one znajdować się na księżycu. Przyroda otoczyła je wysokimi górami, wśród których znajdowały się dzikie otchłanie, oraz nieprzeniknionymi dżunglami, zalewając jedne i drugie palącym żarem zwrotnikowego słońca. Nie było do nich żadnego dostępu.

A jednak: przed kilku laty na złotodajnych polach Bulolo zaczęło powstawać miasto poszukiwaczy złota—ze wszystkim, co potrzebne było w tym celu, jak: maszyny, materiały rozsadzające, osiedla, zwierzęta... Wszystko to przedostało się jedyną drogą, która była dostępna, a mianowicie drogą powietrzną.

Samoloty przewoziły całe miasto, rozczłonkowane na części. Najdrobniejszy wypadek mógł mieć katastrofalne następstwa.

Doświadczeni piloci prowadzili maszyny, i niezliczone zuchwałe loty udawały się bez najmniejszych przeszkód. Nic dziwnego, że niebezpieczeństwo — w miarę ludzkich możliwości—zostało zredukowane do zera: do wszystkich maszyn używano wyłącznie oleju MOBILOIL.

F-a VACUUM OIL COMPANY powstała u kolebki wieku techniki.

Bogate, przeszło 70-letnie doświadczenie dawało tej firmie możność przyczynienia się do udatnych wyników brawurowych wyczynów technicznych. Wypróbowany w najcięższych warunkach MOBILOIL jest uważany na całym świecie za uosobienie pojęcia wysokiej jakości i niezawodnych zalet — zarówno do samolotów, jak też do samochodów. Olej ten stosują miliony automobilistów, gdyż wiedzą, że zapewnia on spokojną i bezpieczną jazdę i najlepszą konserwację samochodu.

MOBILOIL przyczynił się do szybkiego postępu techniki samochodowej i przyczynia się do jej dalszego rozwoju.



GARGOYLE **Mobiloil**

VACUUM OIL COMPANY S.A.

wia się je na kąt bliski 90⁰, (w tzw. chorągiew), aby — w wypadku uszkodzenia silnika — zapobiec dalszemu jego obracaniu się i niszczeniu silnika oraz w celu zmniejszenia oporów lotu, zaś na kąt 0⁰ lub ujemny — do lądowania. Ostatnio, poza śmigłami nastawialnymi elektrycznie, możliwość ustawienia „w chorągiew" uzyskało hydrauliczne śmigło Hamilton'a, typu zwanego „Hydromatic".

Konstruktorów śmigieł czekają jednak jeszcze poważne zagadnienia. W najbliższym czasie muszą oni zaprojektować śmigło dla silnika o mocy 2000 KM., przeznaczonego na wysokość krytyczną 6000 mtr. Obliczenia wykazują, iż dla samolotów o szybkości około 650 km/godz. najlepsze śmigło 6-ramienne ważyłoby około 300 kg. i miało średnicę około 4 mtr., zaś dla samolotu o szybkości około 400 km/godz. najmniej dogodne śmigło 3-ramienne ważyłoby 635 kg. i posiadało średnicę 6,4 mtr.; na marginesie tych cyfr należy zauważyć, iż śmigło 3-ramienne, tzn. cięższe, ma lepszą sprawność i większy ciąg w miejscu od 4-, czy 6-ramiennego.

Jeżeli chodzi o silniki, to zdaniem konstruktorów europejskich, przede wszystkim niemieckich, najbliższa przyszłość w lotnictwie komunikacyjnym dalekodystansowym powinna należeć do silników pędzonych ropą. Ropa jest bowiem materiałem pędnym tanim, wykazującym małe zużycie (155 gr/KM/godz., tzn. cyfrę nieosiągalną jeszcze dziś praktycznie przez lotnicze silniki benzynowe) oraz zapewniającym bezpieczeństwo pożarowe.

Amerykanie wbrew tej opinii uważają, że silnikiem najbliższej przyszłości jest jednak silnik benzynowy, gdyż zdaniem ich rozwój Diesel'a jest zbyt wolny w stosunku do postępu konstrukcji samego płatowca.

Czołowi konstruktorzy amerykańscy jak Douglas czy Hibbard (naczelny inżynier z f-my Lockheed) widzą przyszłość samolotów komunikacyjnych w samolotach bezkadłubowych. Latające skrzydło wyposażone będzie w sześć silników, przy czym normalny lot będzie mógł się odbywać przy użytkowaniu czterech. Szybkość ponad 750 km/godz. nie jest niemożliwą; odgrywać będą jedynie rolę względy ekonomii.

Inżynier Klainhaus, współpracownik Douglasa uważa, iż dalszy rozwój samolotów komunikacyjnych jest tylko kwestią czasu i pieniędzy. Powiada on: „dajcie mi 20 milionów dolarów, wyszkolony personel i 2 lata czasu, a zbuduję wam łódź latającą o ciężarze 1400 ton, mogącą przewozić 600 pasażerów".

Rekordowy lot Hughesa dokoła świata

Howard Hughes nie jest w lotnictwie postacią nową.

Bogaty przemysłowiec i sportsman, utalentowany lotnik - amator — ma za sobą poza rekordowym lotem dokoła świata, dwa inne doskonałe wyczyny.

Dnia 13 października 1935 r. ustalił on nowy rekord szybkości samolotów lądowych — 567 km/godz. — bijąc poprzedni o całe 77 km. Rekord ten utrzymał się przez 2 lata, aż do ubiegłego roku.

Drugim, świetnym rekordem Hughes'a ,dotąd niepobitym, jest przelot trasy Los - Angeles — Nowy Jork w 7 godz. 28 min. z szybkością 526,5 km, dokonany w dn. 19 stycznia ub. r.

Lot dokoła świata jest trzecim i zarazem najwspanialszym wyczynem Hughes'a, niemającym w ostatnich latach sobie równego.

23.800 km w 3 dni, 19 godzin i 17 minut, — to rekord, który pobił nawet śmiałe marzenia Verne'a. W porównaniu z lotem Posta czas zużyty na przelot dokoła świata przez Hughes'a jest o połowę krótszy. Hughes wybrał do swej podróży samolot komunikacyjny Lockheed 14, wbudowując doń dodatkowe zbiorniki paliwa. W locie towarzyszyli mu czterej członkowie załogi: Thuclon, Connor, telegrafista Stoddard oraz inż. mech. Lundt. Start nastąpił z Nowego Yorku dnia 11 lipca w 20 minut po północy wg czasu środkowoeuropejskiego.

Pierwszym etapem był Paryż (Le Bourget), gdzie Hughes wylądował po 16 godz. i 35 min. lotu, przebywając Atlantyk ze średnią szybkością 352 km-godz. — największą, jaką kiedykolwiek osiągnięto na tej trasie. Przelot nad oceanem nastręczał pewne obawy. W czasie lotu działał wadliwie dopływ paliwa z jednego ze zbiorników. Obawiano się, że może zabraknąć benzyny. Ale szczęście dopisywało Hughes'owi od początku. Radiostację, która popsuła się w czasie lotu, naprawiono w powietrzu. Żadnych innych mankamentów już nie było i cały dalszy lot odbywał się bez przygód.

Start z Paryża w dalszą drogę nastąpił dopiero nazajutrz, o godz. 1 min. 24 dnia 12 lipca. W fatalnych warunkach atmosferycznych, które panowały aż do granicy rosyjskiej, leciał Hughes nad Liège, Kolonią, Berlinem i Warszawą do Moskwy. Z 4.500 litrów benzyny, zabranych z Le Bourget, zużył tylko 3.300 l. Lądowanie w Moskwie nastąpiło o godz. 9 min. 16. Szybkość na tym odcinku, liczącym około 2600 km wyniosła okrągło 325 km/godz.

Już o godz. 11 min. 33 odleciał Lockheed do Omska (2.300 km), gdzie lądował po 7 godzinach i 27 minutach. Odpoczynek zajął tu niecałe 7 godzin. Dn. 13 lipca o godz. 1 min. 37 wystartowano do Jakucka (3.300 km). Dystans ten przelecieli Amerykanie w 8 godz. 31 min, lądując tegoż dnia o godz. 10 minut 18.

Start z Jakucka nastąpił o godz. 13. Był to ostatni postój w Azji. Zaraz po północy 14 lipca (godz. 1 min. 18) lądował Lockheed na Alasce, w miejscowości Fairbanks. Ten 4.000 km odcinek w okolicach podbiegunowych zajął nie wiele ponad 12 godzin lotu.

Lot z Fairbanks do Minneapolis (ok. 4.000 km) trwał od godz. 2 min. 35 do 14 min. 38. Czas lotu 12 godz. 3 min.

Do ostatniego, zaledwie 1500 - kilometrowego etapu ruszył Hughes o 15 min. 35. Na lotnisku Floyd - Bennett-Field koło New Yorku stanął dnia 14 lipca o godz. 19 min. 37 (czas lotu — 4 godz. 4 min.), t.zn. po 3 dniach 19 godzinach i 17 minutach od chwili rozpoczęcia podróży. Ogólna długość trasy wyniosła około 23.800 km.

Jak wiadomo, poprzednikiem Hughesa na trasie dokoła świata był niezapomniany Willey Post. Wraz z towarzyszem Gatty przebył on na swojej sławnej jednosilnikowej „Winnie Mae" w r. 1931 podobną odległość 24.758 km w 8 dni 15 godzin i 51 minut. W dwa lata po tym, jednooki pilot na tym samym samolocie wybrał się dookoła świata samotnie i wówczas 24.953 km przeleciał w 7 dni, 18 godzin i 49 i pół minut.

Howard Hughes nie jest ani pilotem fabrycznym, ani w ogóle w żaden inny sposób nie był bezpośrednio pieniężnie zainteresowany w swoim locie, przeciwnie, za własne pieniądze nabył zarówno samolot jak i pokrył koszty lotu. Jest jego wielką zasługą, że do swych możliwości finansowych dołożył swój talent lotniczy, aby pokazać światu, do czego zdolne jest dzisiaj lotnictwo.

LOTNICTWO HANDLOWE

Ameryka — Europa

Pułkownik I. Monroe Johnson, vice-sekretarz handlu USA, omawia na łamach Air Commerce Bulletin możliwości techniczne oraz przyszły podział wpływów z komunikacji lotniczej przez Atlantyk. Na wstępie swego artykułu pułk. Johnson stwierdza, że lotnictwo cywilne w Ameryce osiągnęło większy stopień rozwoju niż w Europie. W r. 1936 komunikacyjne samoloty Stanów Zjednoczonych przeleciały 20% więcej km, przewożąc tyleż pasażerów i 25% poczty więcej, niż samoloty wszystkich innych krajów razem wziętych.

Jeżeli chodzi o loty transoceaniczne, to — według pułk. Johnson'a — lotnictwo Stanów Zjednoczonych ma największe doświadczenie i najlepsze przygotowanie techniczne. Od kilku lat istnieje już linia przez morze Karaibskie, zaś od półtora roku przez Ocean Spokojny. Na tej ostatniej linii przewieziono w ciągu pierwszego roku eksploatacji prawie 2.000 pasażerów i 37 ton poczty. Już w próbach jest nowy czteromotorowy hydroplan Consolidated, mający zasięg ponad 8.000 km przy ciężarze użytecznym ponad 3 tony.

Za dwa miesiące ukaże się dwupokładowy hydroplan Boeing 314, mogący pomieścić 72 pasażerów w dzień, a 40 w nocy, mający zasięg również ponad 8.000 km. Maszyny te będą mogły zatem wykonywać z pełnym obciążeniem loty bezpośrednie między Ameryką i Europą bez lądowania.

Najciekawsze są jednak dla nas uwagi pułk. Johnsona o eksploatacyjnej stronie linij transatlantyckich. Z doświadczeń żeglugi morskiej wynika, że rocznie wyjeżdża do Europy 175.000 Amerykan, którzy stanowią 75% wszystkich pasażerów linij okrętowych. Można się spodziewać, że taki sam lub nawet jeszcze korzystniejszy dla Ameryki stosunek powstanie w komunikacji lotniczej, gdzie ceny przejazdu są stosunkowo wyższe, a zatem bardziej dostępne dla przeciętnego Amerykanina, niż dla przeciętnego Europejczyka. Z zasady wzajemności i równości praw wynika, że każdy kraj powinien z komunikacji transatlantyckiej osiągać korzyści proporcjonalne do ilości przewozów, jaką dostarcza. Zatem lotnictwo Stanów Zjednoczonych powinno uczestniczyć w eksploatacji Atlantyku przynajmniej w połowie, pozostawiając drugą połowę wszystkim towarzystwom europejskim razem, ponieważ USA napewno dostarczy więcej, niż połowę ruchu osobowego, pocztowego i towarowego.

Uwagi te, które ze względu na osobę autora można uważać za pogląd sfer oficjalnych amerykańskiego lotnictwa cywilnego, spotkają się niewątpliwie z wielkim zainteresowaniem wszystkich państw europejskich, myślących o komunikcji transatlantyckiej.

Dla ilustracji wywodów pułk. Johnson'a podajemy poniżej statystykę przewozową U.S.A. i towarzystw europejskich.

K r a j	Tow.	Km. przelec.	Pasażerów	Towaru	Poczty
Polska	LOT	2.188.594	37.497	283.299	123.776
USA wewn.	razem	106.330.858	1.102.700	2.918.657	
USA	PAA	17.577.771	164.873	731.652	
Niemcy	DLH	16.888.900	277.347	1.313.888	3.349.132
Francja	AF	10.505.355	89.076	1.217.466	437.386
Anglia	IAL	8.419.526	60.395		
Italia	ALA	7.970.508	87.342	569.230	384.232
Szwecja	ĄBA	2.486.644	56.531	386.251	458.272

Z tych kilku cyfr podanych przykładowo widać, że rozwój lotnictwa komunikacyjnego w USA osiągnął rezultaty, do jakich Europie jeszcze bardzo daleko. Jeżeli dziś światową sieć lotniczą można określić na około 500.000 km, w tym udział towarzystw europejskich na 250.000, a USA na 150.000, to ruch na sieci USA jest o wiele bardziej intensywny, niż w Europie.

Paryż bazą atlantycką

Wielki tygodnik francuski „Aero" rozpoczął kampanię, w której starał się udowodnić, iż Francja posiada na Atlantyku Północnym rolę specjalnie uprzywilejowaną dzięki temu, że w Paryżu przecina się droga atlantycka północna z południową. Nie chcąc powtarzać tu wszystkich argumentów, przemawiających na korzyść twierdzenia, musimy wszakże skonstatować, iż opierają się one na danych realnych technicznie i mających poważne wartości handlowe.

Na stworzenie w Paryżu głównego portu europejskiego w komunikacji lotniczej przez Atlantyk najlepiej się nadaje — zdaniem „Aéro" — okolice Versailles Trappes Bois d'Arcy:

1) jest to płaskowzgórze położone na wysokości 160 m, czyli na najwyższym poziomie okolic Paryża, dzięki czemu cały szereg przeszkód naturalnych nie będzie tu grać żadnej roli;

2) płaskowzgórze przedstawia przy tym tę zaletę, iż wiatry są na nim bardziej stałe, gdyż prądy powietrzne nie podlegają zawirowaniu;

3) ponadto jest to miejsce, w którym statystyki wykazują najmniejsze zamglenie, a mgła i dymy samego Paryża tam nie dochodzą.

Do tych wszystkich wartości bezpieczeństwa dochodzą jeszcze specjalne wartości handlowe, a mianowicie — pierwsza rzecz, jaka się rzuci w oczy pasażerowi, przylatującemu z Ameryki, to wspaniały rysunek i perspektywa Wersalu, po czym będącą w budowie autostradą dojedzie przez Lasek Buloński i Aleję Focha do Łuku Tryumfalnego, a stamtąd przez Champs Elysées do centrum Paryża.

Te względy urbanistyczno - estetyczne nie są bynajmniej do pogardzenia i mogą wpłynąć z czasem bardzo poważnie na popularność tej bazy Atlantyckiej. W każdym razie mogą one być dla nas nauką, iż dziś już należy zwrócić uwagę na przyszłą trasę dojazdową z Gocławka do centrum Warszawy. Gocławek został pod tym względem bardzo trafnie wybrany. Należy jedynie odpowiednio wyzyskać ten atut, jaki mamy w ręku — Wisłę. Dojazd po Wale Miedzeszyńskim, a po tem główną arterią mostu Poniatowskiego, aleją Trzeciego Maja i alejami Jerozolimskimi musi być odpowiednio przygotowany do przyjęcia szybkiego ruchu. Nie od rzeczy będzie także zaznaczyć, iż wielkie miasta, starające się ściągnąć do siebie linie lotnicze, nie poprzestają jedynie na budowie odpowiedniego lotniska, lecz stwarzają również bazę dla wodnopłatowców.

Wielka Brytania

Rząd Wielkiej Brytani zamówił ostatnio 200 samolotów Lockheed 14 w wersji wojskowej. Jest to dla nas potwierdzeniem wyboru, jaki uczynił „Lot" w zeszyłym roku, kupując te same samoloty. Ta decyzja jest tym bardziej cenna, iż nastąpiła po długich i poważnych studiach, przeprowadzonych w Ameryce przez techniczną delegację brytyjską.

Jest ona nawet bardziej cenna niż raid Howard Hughes'a, gdyż sportowiec może przedsięwziąć raid na każdej dobrej maszynie, natomiast kupno i eksploatacja 200 sztuk wymaga już specjalnych zalet.

W kołach lotniczych Wielkiej Brytanii panuje przekonanie, iż w krótkim czasie rząd angielski ogłosi deklarację o otwarciu regularnej linii przez Atlantyk. Anglia została zmuszona do tego przez swego kontrahenta amerykańskiego, który ustalił ze swej strony rozpoczęcie regularnych lotów na wrzesień r. b. Imperial Airways rozpocznie loty na Maia-Mercury.

26 czerwca została otwarta bezpośrednia linia Imperial Airways Southampton-Sydney. Całkowita długość trasy 21.000 km zostanie pokryta na wodnopłatowcach typu Short Empire, w 9 dni.

Towarzystwo Elders Colonial Airways otworzyło 24 czerwca linię z Bathurst (Gambia Brytyjska) do Freetown (Sierra Leone Brytyjska). Linia ta jest oblatywana na wodnopłatowcach Short Scion. Jest ona bardzo ciekawa. W Bathurst posiada tymczasem połączenie z linią południową Atlantycką DLH, a w przyszłości z linią południową Atlantycką British Airways. Ponadto stanowi pierwszy krok do połączenia południowej Afryki z południową Ameryką. Linia ta biegnie po tym samym szlaku, co francuska Aeromaritime, lecz opierając się na koloniach brytyjskich, stanowi jedno ogniwo więcej w systemie kolonialnym Wielkiej Brytanii.

U. S. A.

Pan American Airways przystąpiło do Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych (I.A.T.A.), Jest to pierwszy wyłom w dotychczasowej zasadzie towarzystwa amerykańskich izolacji od Europy. Tym samym I.A.T.A. staje się naprawdę światowym parlamentem lotnictwa komunikacyjnego.

„Pan American Airways System" opublikowało parę cyfr, dotyczących eksploatacji linii P.A.A. za rok 1937.

Posiada ono: 144 samolotów i wodnopłatowców, 284 portów lotniczych, 143 punktów kontrolnych (nieraz o bardzo poważnych instalacjach).

Czysty dochód za rok 1937 $ 510.416 (1936 rok 955.352). Ta niekorzystna różnica została w dużej mierze spowodowana wojną chińsko-japońską przez deficytową eksploatację odcinka Honolulu — Hongkong.

Pięć największych towarzystw lotniczych zdecydowało wybudować wspólnie w centrum New Yorku dworzec lotniczy, w którym mieścić się będą biura administracji i dyrekcji. Koszt obliczony na $ 2.000.000.

Francja

Air France Transatlantique otrzymało od Portugalii prawo lądowania lub wodowania na Azorach dla 7 lotów próbnych Lizbona — Azory, przewidywanych w roku bieżącym.

Lufthansa otrzymała równocześnie prawo na 14 lotów na tej trasie, które mają być wykonane od lipca do października b. r.

Próby francuskie zostaną przeprowadzone na wodnopłatowcu „Lieutenant de Vaisseau Paris". Pierwsze loty zostaną dokonane na trasie Berre (Marsylia) — Foynes (Islandia) — Biscarosse (Południowo-zachodnia Francja).

Air France stwierdziło ogromny wzrost liczby pasażerów na odcinku Paryż—Londyn od czasu wprowadzenia na tej linii szybkich samolotów Bloch 220. Dzięki temu Air France odebrało nawet część pasażerów Anglików angielskim towarzystwom. W maju na odcinku Paryż — Londyn:

Air France przewiozło pasażerów 3.297;

Imperial Airways przewiozło pasażerów 2.638;

British Airways przewiozło pasażerów 2.035.

Italia

Włoskie towarzystwo Avio Linee Italiane otworzyły 1 czerwca linię Turyn — Paryż — Londyn. Czas podróży 4 godziny 30 minut. Linia ta eksploatowana na Fiat G 18 V należy do najszybszych linij europejskich. Przeloty przez Alpy w cięższych warunkach atmosferycznych odbywają się na wysokościach ponad 7000 m, pasażerowie są zaopatrzeni w aparaty tlenowe.

I.A.T.A.

International Air Traffic Association utworzona została w r. 1919 w Hadze przez szereg europejskich towarzystw komunikacji lotniczej w celu, jak głosi 1 art. statutu, ujednostajnienia eksploatacji linij lotniczych, reprezentujących interes międzynarodowy, a należących do towarzystw — członków.

I. A. T. A. w przeciwieństwie do C. I. N. A. (Commission Internationale de Navigation Aérienne) jest organizacją nieoficjalną, związkiem przedsiębiorstw przewozu lotniczego, którego zadaniem jest utrzymywanie handlowo - eksploatacyjnej współpracy przedsiębiorstw.

Współpraca ta z każdym rokiem staje się z konieczności coraz ściślejsza, w miarę powiększa się liczba i długość linij łączących terytoria różnych krajów eksploatowanych wspólnie przez dwa lub więcej towarzystw.

Członkami I. A. T. A-y mogą być tylko towarzystwa, które od swoich rządów otrzymały koncesję na eksploatację linij, reprezentujących interes międzynarodowy. Obecnie do I. A. T. A-y należy 30 towarzystw, z czego 26 europejskich. Z poza Europy członkami są tylko południowo - amerykański Condor Ltd., egipskie Misr Airwork Ltd., wschodnio - indyjskie Tata Sons Ltd., oraz ostatnio — Pan American Airways.

Wskutek tego jednak, że linie niektórych towarzystw europejskich oplatają już całą Afrykę i Amerykę Południową, a przez południowe kraje azjatyckie sięgają do Chin i Australii, IATA nabrała charakteru organizacji o zainteresowaniach światowych.

Z towarzystw europejskich nie należą do I. A. T. A-y tylko przedsiębiorstwa drugorzędne, eksploatujące wyłącznie linie krajowe.

Stałym przedmiotem pracy I. A. T. A-y jest ujednostajnienie przepisów i warunków przewozu oraz dokumentów przewozowych wszystkich członków, normowanie rozrachunków między towarzystwami, uzgadnianie rozkładów i taryf, opracowywanie zagadnień międzynarodowego prawa lotniczego, organizowanie lotniczego przewozu poczty, opracowywanie Code'u telegraficznego do korespondencji między członkami i t. d.

Ośrodkiem pracy I. A. T. A-y jest Biuro Centralne, mające swą siedzibę w Hadze. Dyrektorem generalnym jest Holender, Jonkheer van den Berch van Heemstede, jeden z inicjatorów i założycieli Związku.

Zebrania ogólne członków, t. zw. sesje, odbywają się raz lub dwa razy do roku. Poza tym odbywają się zjazdy komisyj, których jest siedem: pocztowa, radiotelegraficzna, techniczna, rozrachunków, prawnicza, przewozów mieszanych i ruchu.

Organem IATA-y jest również Konferencja Rozkładów i Taryf, zbierająca się rok rocznie w Berlinie.

Polska

W dniu 16 czerwca została podpisana w Rydze Konwencja Polsko-Łotewska w sprawie eksploatacji linii regularnej komunikacji lotniczej. Na jej podstawie LOT otrzymał w dniu 20 czerwca nową koncesję w formie umowy na eksploatację linij przez terytorium Łotwy.

W dniu 22 czerwca została podpisana w Kownie, również w formie umowy, koncesja dla LOTU na eksploatację linij lotniczych przez terytorium Litwy.

Rozkład lotów na północnej linii „Lotu" przedstawia się od 15 lipca b. r następująco:

↓		↑
12.00	Warszawa	12.30
13.40	Wilno	10.50
14.00	Wilno	10.30
14.25	Kowno	10.05
14.40	Kowno	9.50
16.30	Ryga	10.00
16.50	Ryga	9.40
18.00	Tallinn	8.30
18.20	Tallinn	8.10
18.50	Helsinki	7.40

Polska — Indje w 4 dni

Trzy razy w tygodniu startują w Warszawie samoloty P. L. L. „Lot" do Lyddy, gdzie spotykają się z samolotami holenderskiego towarzystwa KLM, które kontynuują lot aż do krańców Indyj Holenderskich.

Specjalnie ułożony rozkład tych lotów przewiduje najlepsze połączenia w Lyddzie.

Samolot, startujący w poniedziałki z Warszawy, jest nazajutrz w Lyddzie, na trzeci dzień w Bagdadzie, na czwarty w Karachi, Jodhpur i t. d.

Trasa przechodzi również przez Iran, Irak i półwysep Malajski.

Tego rodzaju komunikacja musi niewątpliwie zainteresować sfery handlowe, będące w kontakcie z Indiami i Dalekim Wschodem. Jeśli chodzi o lot pasażerski, to należy podkreślić, że bilet lotniczy np. do Indyj kalkuluje się tylko o ca 10 Ł drożej od biletu okrętowego. Zysk na czasie wynosi zaś przeszło dwa tygodnie w jednym kierunku.

Postępy lotnictwa czeskiego i jugosłowiańskiego

Towarzystwo Ceskoslovenske Statni Aerolinie projektuje przedłużenie linii Praga — Wenecja do Rzymu. Nowy odcinek byłby eksploatowany wspólnie z t-wem Ala Littoria. Na linii Praga — Strassburg — Paryż, oblatywanej w poolu z Air France, samoloty zaczęły kursować 2 razy dziennie.

C.L.S. projektuje przedłużenie linii Praga — Amsterdam do Londynu. Ponieważ linia ta jest oblatywana codziennie przez KLM (tow. holenderskie), zatem w najbliższej przyszłości połączenie utrzymywane będzie dwa razy dziennie w obu kierunkach. CLS projektuje również otwarcie linii Praga — Zagrzeb — Suszak (Jugosławia).

Obecnie CSA lata na linii Bratysława — Zagrzeb — Suszak.

Jugosłowiańskie towarzystwo Aeropout otworzyć ma linię, łączą Czechosłowację z Albanią przez terytorium Jugosławii (Praga — Brno — Wiedeń— Zagrzeb — Sarajewo — Dubrownik — Tirana).

LOTNICTWO POPULARNE

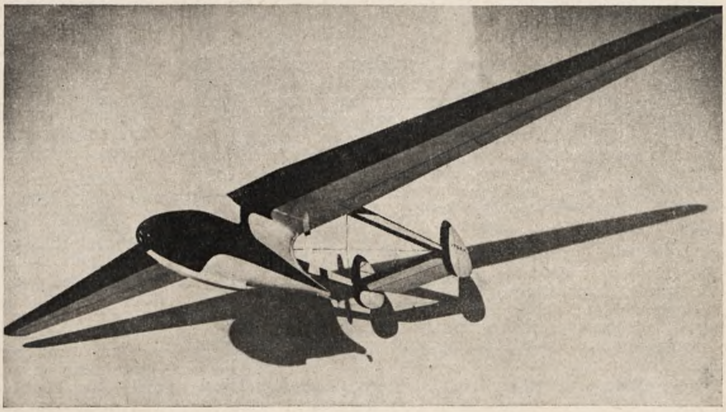
Tadeusz Wasiljew

W Polsce – na czele motoszybowce

Gdy w szeregu krajów zagranicznych, jak Francja, Anglia, — także i Niemcy, — sprawa motoszybowca bądź zupełnie zeszła z porządku dziennego (w obu pierwszych), bądź przynajmniej ustąpiła w cień (u naszego zachodniego sąsiada), to w Polsce — mimo, że do idei motoszybowca raczej my tam znaleźliśmy inspiracje, niż naodwrót — dzieje się nieomalże przeciwnie. Dzisiaj najbardziej w tej dziedzinie zaangażowanym krajem jest Polska, co logicznie wiąże się z naszymi dążeniami i pracami nad turystyką szybowcową w ogólności.

ITS-y

Działalność Instytutu Techniki Szybownictwa i Motoszybownictwa ma oczywiście charakter specjalny, badawczy. Po oblatanym z końcem 1936 r. motoszybowcu „ITS-8", zbudowano wersję wyczynową (różniącą się już na oko większym wydłużeniem skrzydła i podwójnym usterzeniem pionowym), nazwaną „ITS-8W". Szybowiec ten posiada mocniejszy silnik, a mianowicie francuski 25-konny „Ava". Oblatano go z powodzeniem 18 maja b. r. Odrazu uwagę zwrócił nader krótki rozbieg przy starcie, przy 6-metrowym wietrze nie przekraczający 50 m. Konstruował tę maszynę inż. W. Stępniewski, przy współpracy pp. Matza, Kotowskiego, Kołodzieja i Bernata. Opóźnione oddanie jej do lotów tłumaczy się przede wszystkim kłopotami z silnikiem.



Model ITS-8 M.

Trzecim ogniwem w serii „ósemek" lwowskiego Instytutu jest wreszcie „ITS-8M", motoszybowiec przeznaczony do obserwacji i pomiarów meteorologicznych. Rozważając przed rokiem *) możliwość użycia takiej maszyny, wyraziliśmy pogląd, że niezbędne byłoby tu zwiększenie mocy w stosunku do zwykłych aparatów. Na „ITS-8M" przewidziano zabudowanie silnika do 35 KM. W celu zapewnienia maszynie odpowiednio wysokich własności lotnych, byłaby ona zbudowana z wolnonośnym skrzydłem, i poza tym — zaopatrzona w klapy tego rodzaju, aby polepszyć żaglowanie a zarazem uwolnić się od niebezpieczeństwa zbytniego rozpędzania się we wnętrzu obłoków. Lądowanie na płozie, tak cenna zdolność obu poprzednich konstrukcji, ma być zachowane i tutaj, z tym, że aparat wyposażony zostanie w chowane w locie podwozie dwukołowe.

*) por. art. „Motoszybowiec jako narzędzie badań aerologicznych na użytek szybownictwa", Skrzydlata Polska Nr. 8/1937.

Rodzina „Bąków"

Z innym naturalnie nastawieniem pracują jako placówka przemysłowa warszawskie Warsztaty Szybowcowe. „Bąk" od początku cieszył się wielkim wzięciem. Dwa rekordy międzynarodowe, ustanowione przez p. M. Offierskiego, ułatwiły mu znacznie dalszą karierę. Do chwili obecnej zbudowano 4 egzemplarze tej maszyny: prototyp, będący własnością Zarządu Głównego LOPP, dwa motoszybowce dla Śląskiego Okręgu Ligi i jeden — dla Okręgu Stołecznego. W budowie są 4 dalsze: dla Sekcji „Okęcie" Aeroklubu Warszawskiego (z *krajowym silnikiem* Steinhagen & Stransky), dla Okręgu Kolejowego LOPP — Warszawa, dla Okręgu Wojewódzkiego Tarnopol (oba z belgijskimi silnikami Sarolea), wreszcie ostatni, budowany narazie jako fabryczny. Z terenu słyszymy też, że niebawem zlecone zostaną dalsze zamówienia. Ku końcowi roku możemy więc liczyć na dobry dziesiątek „Bąków".



ITS-8 W

W świetle tych faktów wagi nabiera to, co powiedziano na początku o naszej międzynarodowej pozycji w motoszybownictwie: możemy już mówić o *serii* doświadczalnych prototypów (Lwów), oraz o produkowanej na sposób przemysłowy *serii* maszyn użytkowych (Warszawa); tego zaś próżnoby szukać gdzieindziej.

Użycie już wybudowanego sprzętu dostarcza nie mniej pożądanego obrazu. Pominiemy tu wyczyny sporadyczne, jak szereg krajowych lotów „Bąka" oraz w znakomitej kondycji przeprowadzony raid na wystawę do Białogrodu. Musimy natomiast zająć się bliżej imprezą eksperymentalną, urządzoną w drugiej połowie czerwca w Katowicach.

Kurs w Katowicach

Jeszcze w grudniu *), omawiając wyniki pierwszego roku działalności szybowcowego ośrodka płaskiego w Katowicach, wskazywaliśmy na specjalne zainteresowanie Śląskiej LOPP motoszy-

*) por. art. „Z szybownictwa śląskiego"

bowcami. W czerwcu b.r. skoncentrowano tam 3 „Bąki“ i urządzono pierwszy w Polsce kurs motoszybowcowy dla pilotów szybowcowych. Był on pomyślany jako próba, na podstawie której możnaby ustalić wytyczne przeszkalania na przyszłość. Zarazem chodziło o dostarczenie poszczególnym ośrodkom pierwszej partii przyszłych instruktorów.

Na kursie znalazło się 10 osób. Dwie z nich nie miały przed tym z pilotażem motorowym do czynienia, dwie szkoliły się dawniej na motorach, lecz szkolenia tego nie dokończyły, resztę natomiast stanowili piloci motorowi. Oczywiście wszyscy bez wyjątku posiadali co najmniej podkat. szybowcową C.

Wszyscy uczestnicy odbywali loty według tego samego programu:

1) Loty ciągowe na „Sroce“ z podwoziem dwukołowym. Uczestnicy kursu, będący tylko pilotami szybowcowymi, mieli tu możność zapoznać się z lądowaniem na podwoziu kołowym; dla pilotów motorowych stanowiły one również przedsmak tego, z czym ma się do czynienia na „Bąku“.

2) Utrzymywanie kierunku przy starcie (kołowanie — bez odrywania kół aparatu od ziemi).

3) Skoki na prostej.

4) Loty dwudziestominutowe, półgodzinne i godzinne. Te ostatnie wykonywano zarówno w warunkach szybowcowo nielotnych, jak i przy obecności prądów termicznych, kiedy to poszczególni piloci próbowali na zredukowanych obrotach robić wysokość krążeniem. Jedynie dla braku czasu nie robiono prób żaglowania ze stojącym śmigłem. Cały kurs trwał bowiem zaledwie 8 dni, przy czym trzeba wziąć pod uwagę, że większość jego uczestników szkoliła się jednocześnie lub trenowała w akrobacji na „Sokołach“.

Ogółem wylatano na kursie około 80 godzin, przy czym nie zanotowano ani jednego podłamania sprzętu.

Najważniejszym bodajże rezultatem doświadczenia było stwierdzenie, że przewaga pilotów motorowych nad „czystymi“ szybownikami (obaj tacy byli zresztą pilotami bardzo starymi, oddawna posiadającymi podkat. D), sprowadza się do zmniejszenia o 2 — 3 liczby skoków na prostej. Dowodzi to, że przejście od szybowca do „Bąka“ jest proste i łatwe.

W charakterze gości bawili na kursie pp. Urban i Różański z Warszawy. Pierwszy z nich wykonał szereg lotów turystycznych, lądując na przygodnych terenach w okolicy.

Liczne loty pozwoliły stwierdzić, że zużycie paliwa wynosi dla „Bąka“ przy szybkości 95 km/godz. ca 4½ litra na 100 km przelotu. Koszt paliwa na godzinę lotu nie sięga więc 3 złotych!*)

Jeśli chodzi specjalnie o szkolenie, to — zdaniem kierownika kursu p. Offierskiego — pożądane jest zwiększenie mocy o 4 — 5 KM. Ułatwi to m .in. manewrowanie na ziemi, które pozostawiało obecnie nie mało do życzenia. Takie właśnie silniki przeznaczono już, jak wyżej podaliśmy, dla będących teraz w budowie nowych „Bąków“. Zresztą praca „Köller‘ów“ nie może być, przynajmniej dotychczas, uznana za zadawalającą również w sensie zasadniczym.

Kurs sfinansowany został przez Śląski Okrąg Wojewódzki LOPP. Powodzenie, jakiego doznał, zachęciło organizatorów do urządzenia nowego kursu, w terminie od 15 sierpnia.

Pierwsze zawody

Koroną naszej tegorocznej aktywności w dziedzinie motoszybowców będzie konkurs, urządzany przez Aeroklub R. P. łącznie ze Śląskim Okręgiem Ligi w drugiej połowie września b. r. Wydany świeżo regulamin ogólny tego konkursu, zwłaszcza w porównaniu z regulaminem niedoszłych do skutku zeszłorocznych zawodów motoszybowców, przyczynia się walnie do obudzenia dla tej imprezy jak najżywszego zainteresowania.

Definicja motoszybowca zgodna jest naturalnie z przepisami F. A. I. Gdy w roku ub. do udziału w zawodach dopuszczeni mogli być jedynie *piloci motorowi*, posiadający szybowcową podkat. C, to do konkursu tegorocznego wystarcza dyplom pilota turystycznego *albo* odznaka szybowcowa D. Od pilotów szybowcowych wymaga się nadto wykazania się conajmniej 500 kilometrami przelotów.

„Plakietkowy“ niepunktowany zlot zastąpiono obecnie normalnym lotem gwiaździstym, w którym punkty przyznawane będą proporcjonalnie do sumarycznej odległoci, przebytej w dn. 16 września między godziną 6 i 18. Dwukrotne lądowanie na tym samym lotnisku jest zabronione.

*) Wszystkie 3 „Bąki“ posiadały silniki Kroeber „M — 4“.

Próby eliminacyjne odpowiadają warunkom, nałożonym przez F. A. I. Każdy motoszybowiec winien wystartować na bramkę 8-metrową z odległości 250 metrów; minimalny zapas materiałów pędnych — 5 kg. Takie same są warunki lądowania za bramką.

Próby kwalifikacyjne są trzy: wyścig na trasie Katowice — Kraków — Bielsk — Katowice, lot na czas z 3 kilogramami materiałów pędnych, oraz nieobowiązkowa próba rozruchu silnika z kabiny na ziemi oraz w powietrzu. Ocena wyników tych prób w przeciwieństwie do skomplikowanych postanowień zeszłorocznego regulaminu, jest nader prosta:

Lot na trasie

$$P_2 = 80\ V : B$$

gdzie oznacza:

V — szybkość średnia w km/godz.

B — zużycie materiałów pędnych na trasie w kg.

Lot na czas

$$P_3 = 10\ T + 0{,}5\ H$$

gdzie oznacza:

T — całkowity czas lotu od chwili ruszenia z miejsca do nalotu na taśmę w Katowicach, mierzony w minutach,

H — wysokość, osiągnięta w 10 minut od chwili odlotu, wyrażona w metrach.

Lot od początku 16-ej minuty po starcie do chwli przejścia do lotu ślizgowego winien odbyć się powyżej 500 m.

Widzimy, że mamy tu zarazem próbę szybkości wznoszenia. Ażeby dała ona wyraźny wynik, postanowiono, by ciężar pilota dopełniać do 75 kg.

Udana próba rozruchu na ziemi daje 200 punktów premii, w powietrzu — dwakroć tyle. Pierwsza z nich ma być wykonana co najmniej po 30 minutach od zatrzymania silnika, przy czym czas zapuszczania silnika nie może przekroczyć 10 minut. Próba ta, podobnie jak i rozruch w powietrzu, jest niepowtarzalna. Ten ostatni można rozpocząć nie wcześniej, niż 3 minuty od zatrzymania silnika. Należy przed tym wznieść się na wysokość 700 m. Od wysokości 500 m można zacząć uruchamianie silnika, przy czym winno ono nastąpić przed opadnięciem na wysokość 100 metrów. Jak wiadomo, na „Bąku“ udawało się zakręcić śmigło przez przypikowanie do szybkości około 150 km/godz. kosztem straty mniejszej wysokości.

Z wielkim zadowoleniem konstatujemy fakt podkreślenia znaczenia lądowania na płozie. Osobny ustęp regulaminu za możność takiego lądowania przyznaje 100 punktów premii. Nie jest to nagroda wygórowana.

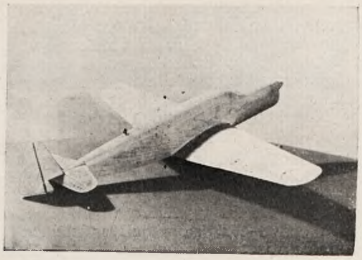
Na zakończenie jeszcze mała uwaga. Wydany przez A. R. P. regulamin imprezy nazywa ją „Lotami Porównawczymi na Motoszybowcach“. Nazwa nie jest zła, ale uciążliwie długa: któż to potrzebował tak dosłownie tłumaczyć miano zeszłorocznych prób niemieckich („Vergleichsfliegen für Motorgleiter“)? — Jeśli się już uważa, że na określenie „zawody“ za mało jest czynnika sportowego (choć lot gwiaździsty i wyścig mogłyby chyba na to wystarczyć), to mamy taki dawno do języka polskiego przyjęty wyraz „konkurs“. Pocóż bawić się w takie małowartościowe naśladownictwa?

A samoloty?

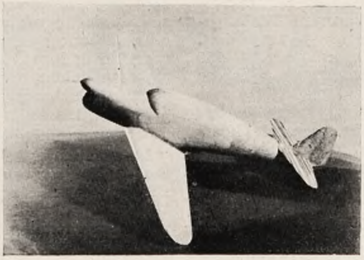
Gdy z motoszybowcami wszystko idzie jak najlepiej, to reszta lotnictwa popularnego rozwija się bardzo powoli.

Z *płatowców* popularnych, których wyczyny podał na tym miejscu w lutym r. ub. inż. St. Piątkowski, do lotów doszedł dotychczas jedynie „Smyk“, maszyna zresztą o znacznych pokrewieństwach szybowcowych*). Lwowska „Osa“ nie wylęgła się w ogóle, zaś o warszawskim „RS—III“ wiemy dotąd tyle, że wbrew zapowiedzi w katalogu wystawy (gdzie figuruje jako eksponat Śląskich Warsztatów Szybowcowych) — na wystawie we Lwowie go nie było. Doszedł wprawdzie nieliczony „Kogutek II“ inż. W. Zalewskiego, lecz od czasu pierwszych lotów w lecie ub. r. nic o nim jakoś nie słychać. Przeszło dwa lata spędziła w stadium prototypu RWD-16 i dopiero w ostatnich czasach słychać, że okres ten można uważać za zakończony. Powinnaby to być zresztą nasza pozycja „murowana“.

*) Ponieważ „Smyk“ nie mieścił się w definicji motoszybowców F. A. I., konstruktorzy jego postanowili poczynić odpowiednie zmiany.



„Jaskółka“



„Wróbel“



ITS-7

Gdy dość wolno rozwija się inicjatywa prywatna, tym bardziej we znaki daje się brak jakiegoś skonkretyzowanego zainteresowania samolotami słabosilnikowymi ze strony władz, czy choćby aeroklubów.

Zatroszczył się o ten niepokojący stan rzeczy Instytut Techniki Szybownictwa i Motoszybownictwa. Rozważania teoretyczne jego współpracowników na ten temat znane są Czytelnikom Skrzydlatej od dłuższego czasu. Po starannej analizie zagadnienia ustalono następujący program zapotrzebowania na cele szkolenia i treningu, jak najdalej uwzględniający małe moce:

1) dwumiejscowa maszyna szkolna o dość dużym finesse, małym obciążeniu płata oraz małej szybkości lądowania, — tak, aby była łatwa dla pilotów szybowcowych, wzgl. motoszybowcowych przy ich przeszkalaniu na motory;

2) maszyna dwumiejscowa do bezpretensjonalnej turystyki, o własnościach lotnych, zbliżonych do samolotu poprzedniego;

3) samolot o wysokich kwalifikacjach turystycznych — szybki, pozwalający przy tym w miarę możności na siadanie poza lądowiskami — na płozie;

4) dwumiejscówka akrobacyjna;

5) rasowa jednomiejscówka o szybkości maksymalnej 200 km/godz. lub większej, zdolna do akrobacji a przy tym pozwalająca na zabudowanie fotokarabinu.

Z tak nakreślonego programu, punkt trzeci wymaga jeszcze znacznych prac badawczych, gdy pozostałe mogą już pójść na deskę konstruktora.

W wykonaniu tego programu, p. F. Kotowski skonstruował dolnopłat „Jaskółkę“, jako dwumiejscowy samolot szkolny (fot. 1). Przez samą zamianę wiatrochronu na limuzynę możnaby z niej zarazem otrzymać pierwszy typ turystyczny (fot. 2). Projekt ten został bardzo starannie zbadany w tunelu (m. in. przeprowadzono interesujące badania metodą zwierciadłową nad wpływem ziemi, badania rozkładu oderwań i zawirowań na płacie, itp.; szczegółowe wyniki — patrz Lwowskie Czasopismo Lotnicze, Nr. 1/1938).

W chwili obecnej wykonane już są wszystkie rysunki warsztatowe „Jaskółki“. Wedle prób tunelowych, z 40-konnym silnikiem samolot ten miałby 170 km/godz. szybkości maksymalnej, a 150 km/godz. — podróżnej. Jest to wynik nadzwyczaj udatny.

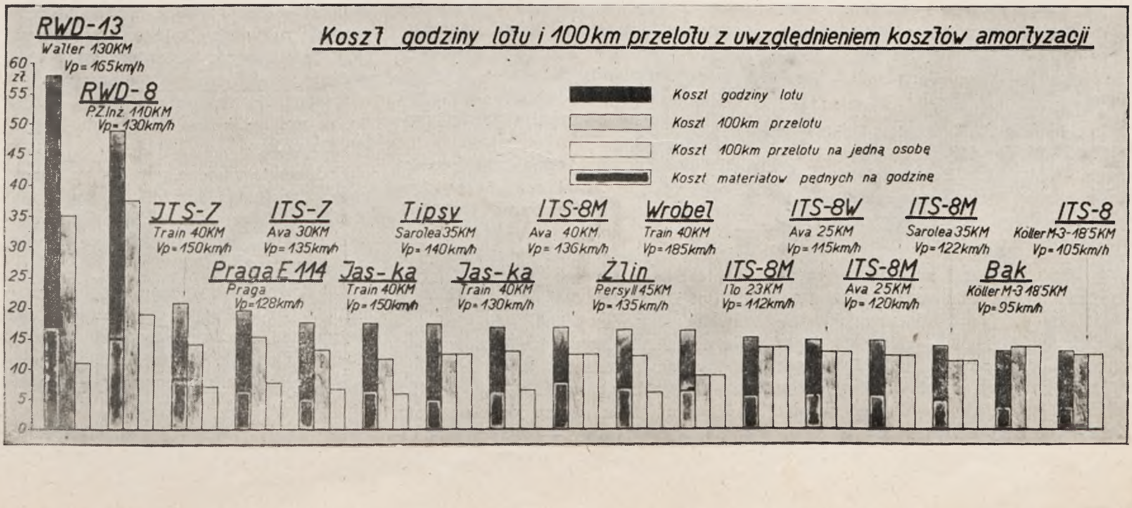
P. E. Bernat opracował projekt „Wróbla“ jako szybkiej, rasowej jednomiejscówki z 40-konnym silnikiem. Przewidziano tu zastosowanie składanego podwozia. Model tej maszyny przechodzi obecnie pomiary w laboratorium aerodynamicznym.

Jako studium maszyny o dobrych własnościach turystycznych, nadającej się do siadania na płozie (fot. 3), zaprojektowano „ITS — 7“. Dolnopłat ten, wyposażony w silnik mocy 40 KM, a mieszczący 2 osoby, nazwano zrazu motoszybowcem. Na modelu jego studiowano w tunelu w szczególności możliwość osiągania jak najmniejszych oporów. Na ile się to udało, może świadczyć znalezione z pomiarów C x min, wynoszące 1,7. Dyspozycja podwozia i płozy zbliża się do pomysłu, który przedstawiliśmy w Skrzydlatej w numerze czerwcowym (por. fotografię na str. 138). Obecnie zamierzone są dalsze studia nad tą koncepcją — już zdecydowanie poza kategorią motoszybowcową. W stosunku do pierwszego projektu różnica polegałaby przede wszystkim na zmniejszeniu powierzchni skrzydła.

Koszty latania

Z interesującym przyczynkiem Instytutu do badań nad zagadnieniem ekonomii latania motorowego zapoznaliśmy się w Pawilonie Instytutów Naukowych na Wystawie Lotniczej we Lwowie. Mamy tu na myśli wykres kosztu latania na różnych samolotach słabosilnikowych i motoszybowcach. Zasługuje on na nieco bliższe omówienie.

Sporządzono go dla kilku maszyn zagranicznych (Praga E-114 „Air-Baby“ z ok. 40-konnym silnikiem Praga, jednomiejscówka Tipsy z silnikiem Sarolea 37 KM, Žlin XII z silnikiem Persy 45 KM) oraz dla następujących krajowych: „ITS-8“ z silnikiem Köller, „ITS-8W“ z 25-konną „Avą“, „Bąk“ z Köllerem, „ITS-8M“ z silnikami Ilo 23 KM, Ava



25 KM, Sarolea 35 KM i Ava 40 KM, „ITS-VII" z silnikiem Ava i Train 40 KM), „Wróbel" z 40-konnym Train oraz „Jaskółka" z takim samym silnikiem — przy dwu różnych szybkościach użytkowych (130 km/godz. i 150 km/godz). Nadto dla porównania umieszczono jeszcze RWD-13 i RWD-8.

Na wykresie podany jest koszt godziny lotu, koszt 100 km przelotu dla pełnej załogi i na jedną osobę, wreszcie koszt samych materiałów pędnych na godzinę. W obliczeniu wzięto pod uwagę amortyzację płatowca i silnika w ciągu 1.000 godzin lotu, dodając do ich ceny 20 — 30% na remonty. Zużycie paliwa przyjęto dla 4-taktów 250 gr/KMh, dla dwutaktów — 400 gr/KMh. Cena benzyny — 80 gr. za kilogram.

W wyniku porównania widzimy, że koszt 100 km przelotu na osobę najtańszy wypada dla następujących maszyn.

„Jaskółka" przy 150 km/godz.,
„Jaskółka" przy 130 km/godz.,
„ITS-VII" z siln. Train 40 KM,
Zlin XII,
Praga „Air-Baby",

wynosząc nie wiele ponad 5 (pięć!) złotych. Droższe są pod tym względem jednomiejscówki, gdyż dają trochę powyżej 10 złotych. Najtańsza godzina lotu (dla pełnej załogi) okazuje się dla obu naszych motoszybowców, „ITS-8" i „Bąka" z silnikami Köller. Przekracza ona minimalnie 10 zł. — Średnio godzina lotu rozważanych słabosilnikowców kosztuje ca 15 zł. Przy okazji widzimy wysokie własności w sensie ekonomii przelotowej naszej RWD-13. Wyniku takiego należało się, zresztą, spodziewać.

Tablica ta budziła na Wystawie zrozumiałe poruszenie.

Planowa działalność I. T. S. M. w zakresie samolotów ekonomicznych uwypukla nam, jak wielkie mamy tutaj braki. I choćby nawet Instytut do swojej długiej nazwy zdecydował się, jak niedawno, jeszcze raz dołożyć na stałe jeden czy dwa wyrazy, to nie uwalnia to innych wcale od wytężonej pracy. Placówki naukowe mają bowiem swoje odrębne zadania. Jest dobrze, jeśli pracownicy ich zajmują się samodzielnymi pracami konstruktorskimi; chroni to ich od złośliwej choroby zurzędniczenia. Jednakże nie mogą oni à la longue zastępować biur konstrukcyjnych większego czy mniejszego przemysłu.

Latem ub. r. krążyły pogłoski, że jedna z fabryk rozpocząć ma ku jesieni produkcję licencyjną dwumiejscowej „Tipsy". Obecnie to przycichło. Natomiast w pawilonie 14-ym wystawy lwowskiej Podlaska Wytwórnia samolotów pokazała model samolotu „PWS-40", który jak sądzić można, przedstawia ekonomiczny samolot dwumiejscowy. Jest to bardzo rasowy dolnopłatowiec, z wolnonośnym skrzydłem, usterzeniem i starannie okapotowanym wolnonośnym podwoziem. Załoga usytuowana jest w tandem. Kabina jest całkowicie osłonięta. Niestety narazie brak wszelkich dalszych szczegółów. W każdym razie — zarówno piękne linie modelu, jak i imię wytwórni, napawają radością, że lotnictwo ekonomiczne znalazło u nas nowego i poważnego wytwórcę.

Główna bolączka — silniki

Gdy o polskim motoszybownictwie możemy wydać ocenę: „bardzo dobrze", gdy w zakresie płatowców ekonomicznych można rzec przynajmniej, że się zaczyna coś na dobre ruszać, to z silnikami jest poprostu źle. Oglądaliśmy na wystawie kilka zabytków muzealnych, trochę studenckiego, z konieczności niedokończonego dorobku, na ostatek dwie również nie najnowsze konstrukcje fabryczne. O nich już sporo czasu słyszy się, że lada chwila mają być gotowe na sprzedaż. To się jednak niestety zdradliwie przeciąga.

Kwestia silnikowa oczekuje na energiczne działanie.

Nowy, piękny wyczyn na „Bąku"

Do międzynarodowych rekordów motoszybowca „Bąk", konstrukcji A. Kocjana, doszedł jeszcze jeden wyczyn wielkiej miary, świadczący o wysokich wartościach zarówno maszyny, jak i pilota, p. Bolesława Kocjana z Aeroklubu Warszawskiego, brata konstruktora.

Pierwszy raid zagraniczny „Bąka" na trasie Warszawa — Kraków — Koszyce — Budapeszt — Belgrad — Budapeszt — Kraków — Toruń — Warszawa, długości około 2650 km, dokonany w bardzo ciężkich warunkach atmosferycznych i terenowych nosi niewątpliwie posmak rekordu, zwłaszcza jeśli zważymy, że dotychczas został dokonany na motoszybowcu tylko jeden większy przelot, przez Niemca Aufermann'a, na trasie znacznie krótszej, a mianowicie Wrocław — Warszawa — Wrocław.

Dnia 13 czerwca b. r. pilot B. Kocjan wystartował do pierwszego etapu Warszawa — Kraków. Bardzo ciężkie warunki atmosferyczne zmuszają go do ominięcia Gór Świętokrzyskich, co podwaja czas przelotu z 2 na 4 godziny.

W Krakowie zmiana potrzaskanego gradem śmigła. Pomimo ponurej prognozy meteorologicznej, start do dalszego etapu Kraków — Koszyce, trasą przez niebezpieczną bramę Muszyńską i Tatry, gdyż na lot łatwiejszą drogą dolinami, via Brno — Wiedeń władze czeskie nie dały zezwolenia.

W górach pogoda „psia" — słaba widoczność, deszcze, niski pułap.

Lot możliwy dolinami i przełęczami. Lądowanie w Koszycach, gdzie wypada przenocować.

Po uciążliwych staraniach i pertraktacjach — ze względu na fatalną pogodę — Czesi zezwalają na lot z Koszyc do Budapesztu przez bramę Koszycką.

Na tym odcinku trasy „Bąk" i pilot zdają chlubnie egzamin wytrzymałości. Front burzowy, ciągnący od strony czeskich Tatr daje im solidną szkołę. Pilot usiłuje minąć front w poprzek. Następuje lot na dużej wysokości. Podziałka wysokościomierza kończy się;— kto wie, czy przypadkiem nie padłby nowy rekord wysokości. Wreszcie — okno w chmurach, — spiral i lądowanie w czasie ulewy w Budapeszcie.

Po uzupełnieniu paliwa — start do ostatniego etapu, Budapeszt — Belgrad. Znowu fatalne warunki atmosferyczne opóźniają lot.

Po ciemku pilot odnajduje lotnisko w Belgradzie w rozwidleniu Sawy i Dunaju i ląduje przy zapalonych światłach granicznych lotniska.

Pobyt w Belgradzie trwa kilka dni w atmosferze szczerej gościnności.

Pilot B. Kocjan dokonuje szeregu lotów propagandowych i, jako jeden z pierwszych instruktorów motoszybowcowych, przeszkala na „Bąku" kilku pilotów jugosłowiańskich.

Maszyna zdała jeszcze jeden egzamin, może najważniejszy — wytrzymała loty szkolne, podobała się miłym gospodarzom i była dobrą propagandą polskiej konstrukcji lotniczej.

Cel raidu został osiągnięty, a jego wyniki przeszły najśmielsze nawet oczekiwanie.

W sobotę, 18 czerwca, rozpoczyna p. Kocjan lot powrotny, przez Budapeszt, gdzie wieczorem zdrowo popija z bracią węgierską. — Rano, w niedzielę — start. Przez Tatry, dolinę Popradu — do Krakowa.

Jest „święta niedziela".

Celnika na lekarstwo, a Bolciowi śpieszy się na koncentrację lotnictwa sportowego do Torunia, zwłaszcza, że obiecał swój przylot P. Gen. Bortnowskiemu — jak również ciągnie go tęsknota... za paczką kolegów, kochanych gęb, zalatujących ociupinkę wyrobami jednego z państwowych monopoli.

Znalazł się wreszcie celnik, — oclił to, co mu było dane do oclenia i start do Torunia.

Lądowanie w samą porę — jeszcze w obecności Pana Marszałka Śmigłego - Rydza. — Pogawędka z przyjaciołami przy przemyconych papierosach i start do Warszawy.

Lot trwał 26 godzin, a trwałby znacznie krócej, — gdyby nie nawaliła meteorologia, „kochani" sąsiedzi... i władze celne. Ale tych winić nie należy.

No bo kto w Polsce w niedzielę wraca samolotem z zagranicy?

L. Ciastuła

SPORT BALONOWY

Zawody Lwowskie. W związku z Wystawą Lotniczą zorganizowane zostały we Lwowie zawody balonów wolnych. Start nastąpił w dniu 16 czerwca z boiska sportowego „Pogoni".

Ponieważ regulamin przewidywał udział balonów jedynie o pojemności 1200 m³ i większej (z powodu trudności wynikających z potrzeby napełniania balonów o mniejszej pojemności — gazem lżejszym dla wyrównania szans wszystkich zawodników), zgłoszono zaledwie 6 załóg, tj. połowę ilości, którą spotykamy zwykle na zawodach.

Pogoda była ustalona. Wiatr o kierunku zdecydowanym, — na Śniatyń, Okopy Św Trójcy. Szybkość średnia około 45 km/godz. Start odbywał się między 16.30 — 17. Lądowanie — około 21-ej, w terenie górzystym, w warunkach trudnych przy minimalnej widoczności.

Podczas startu wydarzyła się awaria, w której poszkodowany został balon „Legionowo" p. Paciorkowskiego. Mianowicie jeden z balonów wpadł przy starcie na „Legionowo" rozrywając mu powłokę. Wskutek tego p. Paciorkowski kończył lot zupełnie bez balastu.

Wyniki zawodów były następujące: Najdłuższy lot wykonali pp.: por. B. Koblański i A. Bieniasz na balonie „Sanok", klubu „Guma" w Sanoku. Lądowali oni w Dźwinogrodzie po 6 godzinach lotu i przebyciu 216 km. Lądowanie odbyło się nad samą granicą (rzeka) — w odległości zaledwie 50 metrów! Por. Koblański raz jeszcze udowodnił, że jst pilotem najwyższej klasy i może konkurować tylko z naszymi „Bennetowcami".

Drugie miejsce zajęli pp.: J. Zygadło i inż. Łańcucki z Mościckiego Klubu Balonowego na balonie „Mościce", lądując po 4 godz. 40 min. w odległości 201 km (Uście Biskupie).

Na trzecim miejscu znalazła się załoga Koła Balonowego Legionowo (filia Aer. Warsz.), pp.: Z. Paciorkowski i Fr. Wilkoszewski, która po 4 godz. 40 min. lądowała w Szuparce, odległej od Lwowa o 191 km.

Czwarte miejsce zdobyła załoga Aeroklubu Warszawskiego, złożona z pań: S. Wojtulanisówny i Z. Szczecińskiej na balonie „Syrena". Zawodniczki przebyły 189 km po 4 i pół godz. lotu lądując w Wygodzie. Należy zaznaczyć, iż w dziejach naszego sportu balonowego był to pierwszy występ załogi całkowicie damskiej. Dodajmy — występ w zupełności udany.

Na piątym miejscu sklasyfikował się „Gryf" 1 bat. bal. z załogą: por. Wirszyłło i ppor. Hampel, która wykonała lot 183 km trwający 4 godz. 2 min.

Ostatnie miejsce przypadło „Katowicom" — 180 km w 5 godz.

Zawody organizował Aeroklub Lwowski.

Przed Zawodami Juniorów w Warszawie. W bieżącym roku czeka nas jeszcze jeden konkurs balonów wolnych. Będą to Zawody Juniorów, organizowane rzez Aeroklub Warszawski w dniu 4 września, w Warszawie.

Jak sama nazwa wskazuje, do zawodów douszczeni będą tylko piloci początkujący. Regulamin wymaga od uczestników spełnienia dwóch warunków: 1) nie mogą oni mieć licencji pilota balonowego wcześniej niż od roku 1936 i 2) nie mogą mieć wykonanych więcej niż 15 lotów — łącznie ze szkolnymi. Powyższe ograniczenie stosuje się do obu członków załogi, a więc również pomocnicy pilotów muszą być w sporcie balonowym juniorami.

W zawodach będą mogli brać udział zarówno piloci cywilni, jak i wojskowi.

Wobec trudności i kosztów, jakie wytwarza uczestniczenie w zawodach balonów różnej pojemności (konieczność napełniania balonów mniejszych wodorem), organizatorzy zmuszeni byli dopuścić do udziału w Zawodach jedynie balony o pojemności 1200 m³ (najczęściej spotykane) oraz 1600 („Sanok"). Ten ostatni będzie miał dla wyrównania szans z pozostałymi przydzielony odpowiedniej wagi balast.

Główną, przechodnią nagrodą w Zawodach Juniorów będzie puchar im. pułk. J. Wolszlegiera, ufundowany ku upamiętnieniu zasług „ojca balonowego" dla rozwoju sportu balonowego w klubach cywilnych. Poza tą nagrodą przewidziane są indywidualne nagrody dla załóg, które zajmą trzy pierwsze miejsca.

Przewidziany jest tylko lot odległościowy. Start ma się odbyć po południu, około godz. 17-ej.

Termin zgłoszeń mija 20 sierpnia.

Wszystkie kluby cywilne zadeklarowały już udział w zawodach z całym swoim, odpowiadającym warunkom Zawodów sprzętem. Spodziewane są również zgłoszenia naszych formacji balonowych, które mogą uczestniczyć w Zawodach na równi z klubami cywilnymi.

Zawody więc zapowiadają się interesująco.

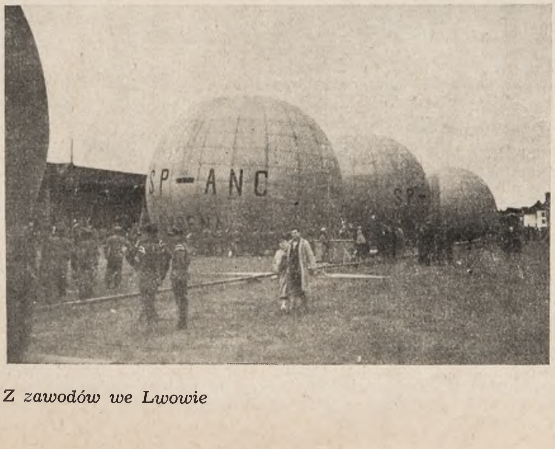
Odznaka pilota balonowego. Dotychczas istnieje tylko wojskowa odznaka pil. bal. Piloci cywilni, wyszkoleni w klubach nie mają prawa do jej noszenia.

Powstał więc projekt ustanowienia ogólnopolskiej odznaki pilota balonowego dla wszystkich pilotów balonowych.

W chwili obecnej gotowe są dwa projekty odznaki, żaden z nich jednak nie jest zadawalający. Pożądanym byłoby, aby kluby balonowe oraz wszyscy zainteresowani zajęli się projektami. Najlepiej zgłaszać je wprost do Referatu Balonowego Dowództwa Lotnictwa.

Przewiduje się trzy stopnie odznaki (brązowa, srebrna i złota), nadawane zależnie od ilości wykonanych lotów i osiągniętych wyników w zawodach.

Przy projektowaniu odznaki należy brać pod uwagę dwa jej warianty: metalową do klapy marynarki oraz wyszywaną do munduru klubowego.





Z zawodów we Lwowie

SZYBOWNICTWO

Przed dorocznym egzaminem

Kiedy na zawodach w Ustjanowej w r. 1936 dogoniliśmy Niemców — wprawdzie nie cyfrą rekordu, ale poziomem techniki latania, — wówczas już w roku następnym mogliśmy, w ramach celów ogólnych, postawić przed dorocznym konkursem pewne zadania szczególne, będące wyrazem naszej *samodzielnej* pracy nad rozwojem szybownictwa. Było nim studium lotu termicznego na równinie. Pogoda sprawiła, że było to studium warunków optymalnych. Wyniki mamy wszyscy świeżo w pamięci: średni przelot (wyrachowany z podzielenia ogólnej odległości 17440 km przez sumę dziennych pozycji „zawodnicy na starcie") wyniósł przeszło 110 km.

W roku bieżącym tej *samodzielnej,* jak powiedzieliśmy, pracy przerywać nie mamy powodu. Wobec tego, przystępując do VI Krajowych Zawodów, winniśmy i teraz postawić przed nimi określone cele. Cóż mamy takiego najważniejszego do przeegzaminowania? Wyniknie to z aktualnej sytuacji rozwojowej.

Mieliśmy już na tym miejscu możność podkreślić, że ostatni okres cechuje najwięcej bardzo wydatny wzrost *ilości* lotów wyczynowych (chodzi tu głównie o odległości) przy czym — rzecz niezmiernie istotna — nabrali szybownicy w lataniu wielkiej pewności. W obu przodujących krajach, tj. u nas i u naszych sąsiadów Niemców, mimo nieprzerwanej oczywiście ciągłości postępu, zaznaczają się na tym tle znamionа jakby przełomu.

W Polsce wiąże się to jak najściślej z pracami nad „mapą termiki". Zmieniła ona z gruntu sposób patrzenia na lot bez silnika. Każdy zauważy, że tam, gdzie do niedawna mówiło się i pisało *„sport szybowcowy"*, dziś aż w nadmiarze figuruje termin: turystyka.

Niemcy, chociaż Wolf Hirth pierwsze mapki kominów układał jeszcz bodaj w 1930 roku, nie zajęli się tą sprawą uważniej. Stąd brak tak silnie zaakcentowanej zmiany postawy, jak u nas. Ale i tam szybowcowy „Rundflug" był przejawem nastawienia się na koncepcje użytkowe.

W ten sposób odkrycia, poczynione w istocie dość dawno, dopiero w ostatnim czasie wydały swoje prawdziwe owoce.

Jak w każdej dziedzinie, tak i w szybownictwie zaznacza się okres przemian pewnym spiętrzeniem dążeń próbami przedwczesnego dyskontowania zamierzonych zdobyczy, co wiąże się z pewnym pomieszaniem pragnień i rzeczywiście osiągniętych możliwości, i z tym nieporządkiem pojęć, jaki zrozumiały jest u ludzi, którzy nie mogą jeszcze spojrzeć na całość z pewnej perspektywy.

Znajduje to różnoraki wyraz.

Niemcy urządzili w r. ub. lot okrężny, w którym od pilotów wymagało się, aby w przypadkowo obranym terminie dokonali oblotu wzdłuż nie całkiem szczęśliwie wytyczonej trasy. Był to trud nad siły. Można go uznać za wynik zbytniego sugestionowania się lotami „docelowymi". Z tymi znowu działo się naodwrót: najzwyklejszym przelotom narzucano triumfalnie szyld docelowości, choć w większości wypadków jasne było, że sprowadza się ona do przedwczesnego przerwania. lotu na obranym w ostrożnej odległości lotnisku. Również objektem głównie reklamowym były częstokroć loty grupowe, które u nas — po najzupełniej udanym (formalnie biorąc) debiucie w Inowrocławiu — zostały w tym roku z regulaminu zawodów... usunięte.

Wiemy, że podobne rzeczy nurtują i w polskim szybownictwie.

Otóż wydaje się, że najpilniejszą rzeczą jest ustalenie pewnych naturalnych granic, w jakich lot bez silnika winien się zawrzeć. Musi on być uprawiany według recepty złotego środka pomiędzy lataniem jak najczęstszym a lataniem jak najdalszym, i niezależnie — pomiędzy lataniem do dowolnie obranego celu a lataniem w ogóle... O położeniu tego środka panują dotąd poglądy nader sprzeczne.

W codziennej praktyce wyczynowej najwięksi zwolennicy „sztywnego" lotu okrężnego latają prawie z reguły... z wiatrem w plecy. Toteż zawody są jedyną okazją do metodycznego przestudiowania, fragment po fragmencie, założeń w rzeczywistości niepopularnych.

Gdyby więc uznać, że wspaniały, blisko 600-kilometrowy lot p. Góry, graniczący z rekordem międzynarodowym wyczyn p. Modlibowskiej, przeszło 400-kilometrowy, przedwcześnie nad granicą przerwany lot Urbana, stanowią już dostateczny wysiłek na cele prestiżowo-propagandowe, wówczas możnaby sobie prawie życzyć, żeby VI Zawody nie wypadły w czasie zbyt pomyślnym. A kiedy zdarzy się pewien okres czy dzień z silnymi warunkami, to pożyteczniej byłoby poświęcić go na studium lotu pod wiatr, niż dorzucić do dotychczasowego dorobku jeden czy dwa loty 300-kilometrowe. Możnaby się tego poświęcenia domagać przynajmniej od takich, dla których cyfra ta nie leży już tylko w sferze pożądań. Zresztą komisja sportowa Zawodów ma możność wpływania i na innych.

Te dane nie są nam bynajmniej potrzebne jedynie w celu dogodzenia swej ambicji odkrywania dróg dla innych. Pisano tu nieraz, że obecne formy latania na codzień są nie do utrzymania, ponieważ są zbyt kosztowne. W bliskiej przyszłości rzecz ta będzie musiała być przeorganizowana w duchu poważnego zredukowania kosztów startu i transportu przy jednoczesnym jak największym oszczędzanie czasu lecącego. Otóż obecne zawody powinny dostarczyć doświadczeń, co można i warto w pewnych warunkach usiłować, a czego ryzykować się nie opłaca.

Takie uwagi nasuwają się, gdy zastanowić się, czego najbardziej oczekujemy od dwutygodniowego rendez-vous elity naszych szybowników w Masłowie.

Obowiązki, jakie ciążą na uczestnikach VI Zawodów, są tym większe, że projekty innych imprez o charakterze badawczym, jak loty Warszawa — Lwów — Warszawa (inicjatywa Sekcji Szybowcowej A. W.), lub lot etapowy Gdynia — Stanisławów (regulamin jego układał I. T. S. M.), definitywnie upadły z przyczyn materialnych. Pozostał tylko okrężny lot śląski w terminie jesiennym.

Do zawodów zgłoszono w tym roku zwiększoną ilość szybowców, mianowicie 36. Należy przy tym podkreślić, że dopuszczone są jedynie maszyny, mogące wykonywać loty bez widoczności, a za tym — tylko sprzęt prawdziwie rasowy. W ich liczbie figurują cztery „Mewy" z pełną załogą (trzy zgłoszone przez Ligę, jedna — przez Aeroklub Warszawski). Lista szybowców przedstawia się, jak niżej:

„Orlik" I i II	—	11 sztuk,
CW—5	—	6 sztuk,
PWS—101	—	5 sztuk,
SG—3 bis/36	—	5 sztuk,
„Mewa"	—	4 sztuki,
SG—3	—	3 sztuki,
WOS	—	2 sztuki.

Po udziale dwumiejscowych „Mew" obiecujemy sobie specjalnie dużo. Jest to bowiem dziedzina, w której Niemcy i Rosjanie wyprzedzili nas, jak dotąd, bardzo daleko. Świeżo, w czasie koncentracji toruńskiej (19 czerwca), wykonał inż. Dyrgałła z towarzyszem J. Kukuckim przelot do Mławy, długości ok. 120 km.

Ogółem w zawodach współzawodniczy 11 organizacji. Są to (obok liczba szybowców):

Aeroklub	Warszawski	— 3
„	Lwowski	— 4
„	Pomorski	— 3
„	Krakowski	— 1
Szkoła	Polichno —Pińczów	— 4
„	Sokola Góra	— 3
„	Tęgoborze	— 2
„	Katowice	— 4
„	Miłosna	— 4
„	Bezmiechowa	— 5
Klub	Szyb. „Orlęta" — Dęblin	— 3

Mimo, że regulamin dawał możność łączenia się poszczególnym organizacjom dla wystawienia wspólnej ekipy, nikt z tego nie skorzystał. Mamy więc rywalizację tego samego gatunku, co w zeszłym roku w Inowrocławiu. Skoro zatym idea współzawodniczenia poszczególnych okręgów przyszłego Związku Sportu Lotniczego nie jest nawet choćby zaznaczona, to najrozsądniej byłoby z punktowania organizacji zrezygnować. Zwłaszcza, że dręczą te ciągłe wędrówki zawodników: piloci Aeroklubu Warszawskiego stają z ramie-

nia aż czterech organizacji, a wielu innych również pozmieniało swe „macierzyste" organizacje... Tradycje w sporcie szybowcowym mają ogromnie niski kurs!

Mniejwięcej czwarta część uczestników w zawodach szybowcowych nie brało dotąd w nich udziału. Jeden startuje za specjalnym zezwoleniem Min. Komunikacji, ponieważ nie ma jeszcze ukończonych 19 lat. 7 pilotów posiada już w swoim dorobku przeloty ponad 300 km, nadto około piętnastu — ponad 200 km.

Zawody zorganizowane zostały z wielkim nakładem starań przez Aeroklub R. P. przy współudziale Kieleckiego Okręgu Wojewódzkiego L. O. P. P. Tę specjalną dbałość widać nawet w drobnostkach: w udekorowaniu lotniska w Masłowie, w poprawianej pospiesznie szosie, w wydanym przez A. R. P. interesującym przewodniku — programie Zawodów.

Otwarcia Zawodów rankiem dn. 10 lipca dokonał wojewoda kielecki dr. Dziadosz. Na uroczystości tej, obok licznych mimo niepogody tłumów okolicznej ludności i mieszkańców Kielc, obecnych było szereg gości miejscowych i przyjezdnych. M. in. przybył na otwarcie nestor polskich szybowników, inż. Szczepan Grzeszczyk.

Niski pułap chmur utrudnił nawet urządzenie pokazów dla publiczności. Jedynym był właściwie lot na „Bąku", na którym M. Urban wykonał m. in. bardzo staranny looping.

Podobna sytuacja pogodowa utrzymała się przez poniedziałek. Następnie oczekiwano stopniowej poprawy warunków.

Sypią się rekordy

Już pierwsza połowa sezonu zaznaczyła się w Polsce szeregiem znakomitych wyczynów. Na czele rekordzistów stoi zeszłoroczny zwycięzca zawodów w Inowrocławiu, p. Tadeusz Góra, który w połowie maja wykonał niewiarygodny wprost przelot z Bezmiechowej pod Wilno, imponującej długości 577,8 km. Nowy rekord krajowy jest o przeszło 200 km lepszy od poprzedniego, ustanowionego w r. ub. na międzynarodowych zawodach w Rhön przez p. Mynarskiego (Wasserkuppe — Hamburg, 351 km). Jak wiadomo, poza Rosją, obdarzoną specjalnymi warunkami meteorologicznymi, nigdzie wyniku tego nie tylko dotychczas nie przekroczono, ale nawet zbytnio się doń nie zbliżono (rekord niemiecki Oeltzschnera z 1935 r. wynosi 504 km).

Na drugim miejscu należy postawić p. Modlibowską, która — również z Bezmiechowej — dokonała przelotu długości 353 km, poprawiając tym samym swój własny, kobiecy rekord odległości z r. 1937, wynoszący 133 km. Nowy ten rekord krajowy (kobiecy) jest zaledwie o 6 km gorszy od międzynarodowego Hanny Reitsch.

Zeszłoroczny krajowy rekord odległości pobił też, aczkolwiek później, niż T. Góra, szybownik warszawski M. Urban. Przebył on dnia 22 czerwca 428 km; lot został przedwcześnie przerwany koło Szumska z powodu bliskości granicy państwa. O pierwszym przelocie p. Dyrgałły z pasażerem piszemy w artykule wstępnym.

Podobny ruch obserwujemy za granicą.

Z Rosji mamy doniesienia skąpe, ale bardzo znaczące. Dnia 9 kwietnia piloci Makarow i Godowikow poprawili oficjalny międzynarodowy rekord długotrwałości lotu z pasażerem (poprzednio należący do Jachtmanna i Flossdorfa), utrzymując się w powietrzu na szybowcu Szeremietjewa przez 19 godzin i 8 minut. 15 maja pilot Ilczenko z pasażerką E. Zielenkową, dokonali na znanej z ostatniego Salonu w Paryżu dwumiejscowej maszynie „Stachanowiec" przelotu z Moskwy do okręgu woroneżskiego, długości 552,1 km. Ledwo nadeszła wiadomość o zatwierdzeniu tych wyników przez F. A. I., gdy doniesiono z Moskwy, że słynny pilot Kartaszew przeleciał z pasażerem około 640 km!





Tadeusz Góra P. Wanda Modlibowska

Niemcy zadali sobie wiele trudu z nowowprowadzonym rekordem międzynarodowym przelotu powrotnego. W początku maja pilot Beck, zeszłoroczny indywidualny zwycięzca w grupie szybowców jednoosobowych na XVIII Zawodach w Rhön, ustalił pierwszy rekord, przelatując z szybowiska Hornberg do szkoły szybowcowej Hesselberg i z powrotem, co czyni w przybliżeniu 140 km. W połowie maja pilot Kraft, znany ze swego wyjątkowego przelotu docelowego w trudnych warunkach, długości ok. 350 km (Hornberg — Kolonia), w 6½ godzin przeleciał z Hornberg do Ansbach i z powrotem (ok. 160 km). Następnego dnia Hanna Reitsch pozbawiła go pierwszeństwa lotem z Darmstadt na Wasserkuppe i z powrotem — ok. 250 km w 5½ godzin! Heini Dittmar zrobił 300 km — między Darmstadt a Gifhorn. Słynny Peter Riedel, w czasie pobytu w Stanach Zjednoczonych poprawił ten wynik do przeszło 360 km, dokonując lotu na trasie: szybowisko Elmira — Waszyngton i z powrotem.

Nie mniej godne uwagi wyniki osiągnięto w innych kategoriach wyczynów. Tak np. Hofmann przeleciał 31 maja na 2-osobowym „Kranichu" z Trebbin na Górny Śląsk w okolicę Landsberg, co czyni 401 km; jest to nowy rekord niemiecki, ledwie o 1 km gorszy od zeszłorocznego międzynarodowego. 5 maja ten sam pilot przeleciał 400 km do Cisznowic na północ od Brna w Czechosłowacji, również na dwumiejscówce. Znany Bräutigam wykonał 11 maja pierwszy w Niemczech większy przelot w kierunku wschodnim, ze szkoły Grossrückerswalde do Rheinlingen k. Speyer, ok. 360 km.

Nie mniej wartościowy jest wyczyn Klietza, który 18 kwietnia wykonał pierwszy (poza Rosją — Morze Czarne) poważniejszy przelot nadmorski, przebywając 230 km z wyspy Sylt do Bremy.

W Anglii ruch nie mniejszy. Piloci Murray i Sproule pobili oficjalny międzynarodowy rekord długotrwałości lotu z pasażerem, ustalony 29 czerwca przez Niemców Meyera i Schneidera na 21 godzin i 2 minuty. Czas Anglików jest przeszło o godzinę lepszy. Ważniejsze są wyniki odległościowe. W kwietniu rekord krajowy poprawiano kolejno trzy razy! C. Nicholson z Cambridge Club przeleciał 17-go 119 mil, nazajutrz jego klubowy kolega J. S. Fox — 144 mile, wreszcie znany P. A. Wills — 30 kwietnia — 206 mil czyli przeszło 330 km. Ten sam pilot doniósł w czerwcowym „The Sailplane & Glider", że w czasie „week - end'ów" kwietniowych zrobił ogółem ponad 800 km przelotów!

W Stanach Zjednoczonych 30 kwietnia Lewin Barringer, sekretarz Soaring Society of America, poprawił rekord krajowy na 210 mil (ok. 240 km).

O Francji pisaliśmy w zeszycie majowym. Przez parę dni rekord odległości Nesslera był wyższy o 50 km od rekordu polskiego. W międzyczasie przybył nowy rekord krajowy wysokości: 1 lipca Nessler po starcie z Pont-Saint-Vincent osiągnął 3.000 m nad start.

W Turcji piloci Yildiz i Goksu wykonali na szybowcu dwumiejscowym lot przeszło 14-godzinny.

Również wiele słyszy się o działalności szybowcowej w innych krajach, szczególnie w Szwajcarii.

Widzimy więc, że nie możemy ani na chwilę ustawać w wysiłkach.

T. W.

Inż. Wiesław Stępniewski

ISTUS — 1938

Zarówno z powodu ilości państw reprezentowanych w tegorocznym ISTUS-sie (17), jak również ze względu na ciężar gatunkowy referatów oraz zagadnień poruszanych, tegoroczny kongres należy uważać za udały. Jedynym minusem była prawie stale niedopisująca pogoda, która odbiła się na przebiegu tradycyjnych zawodów szybowcowych obniżając efektowność wyczynów, chociaż ze względu na wspomniane warunki walor sportowy wyczynu dokonanego w takich okolicznościach mógł być bardzo duży.

Z zagadnień ogólnych, ostatnio rozważanych, na pierwszy plan należy wysunąć sprawę szybowca olimpijskiego, jego definicji, oraz ustalenia przepisów budowy.

Zawody

Tegoroczne zawody ISTUS-a zgromadziły reprezentantów następujących państw: Czechosłowacji, Francji, Italii, Niemiec i Szwajcarii. Zgłoszona ekipa węgierska na zawody nie przybyła.

Czechosłowacja wystawiła jeden szybowiec „Tulak“, znany z ubiegłego kongresu w Salzburgu.

Francja wystąpiła również ze znanym od szeregu lat (również z zeszłorocznego ISTUS-a) i ostatnio wsławionym doskonałymi wyczynami szybowcem „Avia 41 P“, pilotowanym przez asa francuskiego szybownictwa, p. Nesslera. Poza tym wystawiono dwa szybowce treningowe „Avia 40“, zbliżone charakterem do naszego „Komara“.

Italia wystąpiła z opisanymi w majowym numerze Skrzydlatej szybowcami „Pinguino“ i „Alcione“, oraz z nowym szybowcem „Sparviero“. Ta ostatnia maszyna, wymiarami i kształtem bardzo zbliżona do „Rhönsperber'a“ (dopuszczona również do akrobacji), zwracała uwagę dużym obciążeniem powierzchni, wynoszącym ponad 23 kg/m² i odpowiednio wielkim ciężarem własnym (ponad 300 kg!). Wielkie obciążenie i ciężar własny odbijały się wyraźnie na jego własnościach lotu oraz na długości startu, tak że nawet ciągniony przez używane w Bernie „Stieglitz'e“ [1]) lub „Kadett'y“ [2]) ze stupięćdziesięciokonnymi silnikami, startował przez całą długość lotniska, z trudem odrywając się na jego krańcu.

Niemcy wystawiły znane z poprzedniego ISTUS-a i licznych opisów maszyny, jak dwuosobowe MÜ-10, (pilot Karch), „D-Rheinland“ i „Minimoa'e“ (pilot Haase). Nowością był „Condor II“ bez zastrzałów (pilotowany przez Dittmara), o sylwetce zbliżonej do naszego SG-3/bis z łamanymi skrzydłami. Szybowiec ten, zgodnie z naszymi pojęciami, wykończony był nie dość nowocześnie.

Szwajcaria wystąpiła z paru ładnymi górnopłatami średniej rozpiętości o wygiętych ptasio skrzydłach typu „S-18“ oraz ze znanym z ub. r. z Rhön szybowcem Spyr III“.

Ze względu na fatalną pogodę nie można się było spodziewać wyczynów specjalnie atrakcyjnych, to też kierownictwo starało się dawać zadania dnia, które byłyby przynajmniej pewną zachętą dla zawodników.

I tak np. 24.V. zadaniem dnia jest uzyskanie największej odległości; najdalszy lot wykonywa Haase na „Minimoa“ — 55 km, uzyskując w tym locie około 2.400 m nad start.

Dittmar, przeleciawszy kilkanaście kilometrów na swym „Condorze II“, uszkadza dość poważnie maszynę, lądując w jednej z wąskich dolin.

25.V. najdłuższy lot wykonywa znów Haase na „Minimoa“, lądując pod Zürichem (ok. 88 km). Nessler na „Avia 41 P“ leci również w kierunku Zürichu i ląduje w odległości 81 km od Berna. Karch i Klein na dwuosobowym Mü-10 przelatują 65 km. Wszystkie te loty odbywają się wzdłuż doliny, nie zaczepiając o Alpy.

26.V. jest jedynym słonecznym dniem w ciągu całych zawodów. W dniu tym Haase przelatuje 152 km do Konstancji nad Jeziorem Bodeńskim, uzyskując wysokość 2.200 m. W przeciwnym kierunku lecąc, Dittmar ląduje w Chur, przebywszy w locie alpejskim 155 km i uzyskawszy po drodze 2.500 m nad start. Karch ląduje w Palanza, gdzie w przelocie nad Grimsehl uzyskuje wysokość 3.500 m. Odległość — 135 km. Są to jedyne przeloty Alp w czasie tegorocznego ISTUS-a. Również Szwajcar Fritz Schreiber zapuszcza się w Alpy, lądując w Brunnen po drugiej stronie Jeziora Czterech Kantonów i podobnie Nessler, lądując koło Lozanny (78 km). Nagrodę dnia, którą był najdalszy lot w głąb Alp zdobył Dittmar.

27.V. — pogoda o typie naszego halniaka; jako zadanie dnia wyznaczono lot do Bazylei (72 km), co w tych warunkach nie jest sprawą łatwą. To też spełnia je dynie Nessler, zdobywajac zasłużenie nagrodę i ustalając najlepszy wynik dnia.

Referaty

Ponieważ tematy referatów technicznych (meteorologiczne pozostawiamy do omówienia dr Kochańskiemu), były dość różnorodne tak, że trudno znaleźć jaką wspólną linię dla nich, omówimy wszystkie w retrospektywnym skrócie.

Inż. Lippisch mówił o działaniu lotek na szybowcu. Główne tezy autora szły w tym kierunku, że możliwość praktycznego wykorzystania dobrej doskonałości i małej prędkości opadania szybowców jest nierozłącznie związana z dobrymi własnościami pilotażowymi. (To samo zagadnienie było również kośćcem referatu W. Stępniewskiego). Charakterystyczna forma szybowca — maszyny o dużej rozpiętości w stosunku do długości — powoduje większe wtórne następstwa działania lotek, aniżeli ma to miejsce np. w maszynach motorowych. Staje się więc koniecznością unikanie niedogodnych wpływów wtórnych działania lotek, Opierając się na teorii Prandtla i własnych opracowaniach rozkładu wyporu i oporu wzdłuż rozpiętości, inż. Lippisch daje sposób przeprowadzenia porównawczych przeliczeń intensywności działania lotek, oraz oszacowanie następstw wtórnych ich działania, jak np. zwiększenie oporu zależnie od wychylenia lotek na obu skrzydłach i t. p. Przeprowadziwszy porównania działania różnych lotek drogą doświadczeń, wykazał dostateczną zgodność pomiaru z obliczeniem. Dla zilustrowania wyników swej teorii, podaje przykłady różnych rodzajów lotek na skrzydle szybowca o eliptycznym obrysie i wydłużeniu   = 16. Jako ciekawy wynik tych przeliczeń, otrzymuje, że stałe momenty kierunkowe można uzyskać dzięki krótkim i głębokim lotkom, umieszczonym na krańcach płata i wychylanym tylko w jedną stronę. Dla zrównoważenia zmiany całości wyporu, spowodowanej wychyleniem lotki tylko z jednej strony, inż. Lippisch proponuje umieszczenie wzdłuż całej krawędzi spływu wąskiej klapy. Taka lotka zapewniłaby dobre własności lotne, a poza tym dzięki umieszczeniu na krańcach skrzydła pozwoliłaby na wyzyskanie całej prawie rozpiętości płata dla urządzeń do zwiększania nośności, co z kolei prowadziłoby do większej rozpiętości użytkownych prędkości lotu.

W zakończeniu prelegent zaznaczył, że ogólnie biorąc konstrukcja szybowców powinna się rozwijać w jak najściślejszej współpracy z postępami aerodynamiki teoretycznej. Rozwój prototypów klasycznych może zapewnić tylko powolny i nieznaczny postęp. Nie wiedzie on nigdy do odkrycia zdecydowanie nowych dróg.

Prof. Armstuz przeprowadził ogólne rozważania nad sztywnością części samolotu. W odczycie swoim zwraca on uwagę, że konstruktor w doskonaleniu elementów, które winny dać samolotowi odpowiednią wytrzymałość, skrępowany jest najodpowiedniejszym kształtem z aerodynamicznego punktu widzenia. Tutaj następuje konflikt pomiędzy wymaganiem wytrzymałości, sztywności i należytego wyzyskania materiałów ze względu na wagę, oraz wymaganiami aerodynamiki. Następnie prelegent rozwinął i bliżej omówił możliwości uczynienia konstrukcji bardziej sztywną w ramach wymogów aerodynamiki.

W dziedzinie mięśniowców inż. Silva z Mediolanu przedstawił wysiłki w tej materii, uczynione przede wszystkim na terenie Włoch. Na pierwszy plan wysuwają się prace inż. Bossi i Bonomi. Rezultatem tych prac jest znany Czytelnikom z fotografii i opisu mięśniowiec „Pedaliante“. Maszyna ta była wystawiona na zeszłorocznym salonie mediolańskim. Z mniej znanych danych, dotyczących jej, należy wymienić, że został użyty profil NACA o elastycznej krawędzi spływu, który okazał się najlepszym ze względu na potrzebne minimum mocy do lotu, co wynikało z szeregu przedstawionych przez prelegenta porównań. Z punktu widzenia konstrukcji charakterystyczne było, że skrzydło o powierzchni 21,06 m² waży zaledwie 45 kg, zaś kadłub ze wszystkimi urządzeniami i sterami — 36 kg. Elastyczna krawędź spływu nastręczała trudności w sterowaniu poprzecznym maszyny wobec

[1]) Dwupłat sportowy Focke - Wulf „Fw-44“ — Red.

[2]) Heinkel „He-72“ — Red.


GALKAR KARPATY
GALKAR
GALKAR LUX
OLEJ SAMOCHODOWY
M LUX
"KARPATY"
Nie wszędzie możemy dolecieć, dojedziemy jednak autem bez defektu motoru, stosując oleje samochodowe
GALKAR-LUX

niemożliwości zastosowania normalnych lotek. To też konstruktorzy starali się rozwiązać tę trudność bądź przez zwichrzanie końców płatów, bądź też przez umieszczenie lotek nad płatem.

Z referatów ogólnych, niejako o filozofii techniki, należy wymienić odczyt inż. angielskiego Shenstone „O wzajemnym oddziaływaniu techniki płatowcowej i szybowcowej". Prelegent podkreśla liczne istniejące pomimo różnorodności założeń punkty styczne w konstrukcji i aerodynamice tych dwóch rodzajów maszyn, przy czym zwraca uwagę na ewolucję sylwetki nowoczesnego samolotu w kierunku szybowca. Objawia się to wzrostem wydłużenia oraz zwiększającą się czystością linii, coraz bardziej „szybowcowej". Objaw ten szczególnie daje się zauważyć w wielkich samolotach i wodnosamolotach o dużym zasięgu, to też przykłady zaczerpnięte z ewolucji prototypów Duglasa Consolidated, Short'ów, Martina i innych były dla tez prelegenta dość przekonywującym dowodem.

Odczyt inż. Pillera z DFS o pracy okuć głównych dźwigara był przykładem doskonałej i sumiennej pracy badawczo - technicznej instytutów naukowych, pracy, w której badacze starają się dostarczyć konstruktorowi jak najwięcej danych co do użycia właściwych materiałów, współpracy materiałów, oraz najlepszego kształtowania elementów.

Na podstawie studiów przebiegu naprężeń, odkształceń otworów dla śrub mocujących okucie i t. p., prelegent przedstawia możliwości zwiększenia wytrzymałości przez użycie wkładek i nakładek z drzewa twardego. Zdjęcia licznych doświadczeń i prób łamiących były bogatym materiałem ilustracyjnym do tych rozważań [1]).

Dr. van der Maas z Holandii podkreślił, że ocena pilotażowych własności zostaje w tyle za techniką pomiarów wyczynów i, szczególnie co do szybowców, opiera się głównie na subiektywnej obserwacji pilotów. Na podstawie badań obserwacji pomiarów, przeprowadzonych na płatowcu w locie silnikowym i ślizgowym, przeprowadził prelegent dyskusję własności lotnych. Jako jeden z ważnych punktów podkreślał on konieczność przestrzegania zasady, by wysiłek na drążku w miarę zwiększania wychylenia steru wzrastał liniowo lub logarytmicznie ze względu na potrzebę dobrego wyczucia maszyny.

Reszta referatów miała charakter ogólny lub informacyjny. Przy referacie dr. Schütte „O szybownictwie na całym świecie" miło było Polakom usłyszeć mocne podkreślenie pięknego wyczynu Góry, który się stał jedną z sensacji ostatniego ISTUS'a.

P. Elsnic z Pragi mówiąc o bezpieczeństwie w szkoleniu szybowcowym, zwrócił uwagę między innymi na podkreślaną również u nas sprawę, że bezpieczeństwo latania zależy w pierwszym rzędzie od walorów instruktora, który według jego opinii powinien być niezbyt młody, trochę idealistą w pracy, a przede wszystkim dobrym psychologiem. W konkluzji prelegent stwierdza, że można ilość uszkodzeń szybowca sprowadzić do stosunku 1 na 1000 lotów.

Inż. Cijan z Beogradu, inż. Stahle z Helsinek, oraz prof. Sato z Tokio zobrazowali stan szybownictwa w swych krajach.

Referat prof. Sato, w którym omówił on warunki aerologiczne i terenowe Japonii, budził szczególne zainteresowanie ze względu na zbliżającą się Olimpiadę, w której szybownictwo po raz pierwszy będzie figurować oficjalnie.

Referaty przedstawicieli Polski spotkały się zarówno ze względu na poruszane tematy, jak i na sposób ujęcia z dużym zainteresowaniem, co obiawiło się m. in. w licznych prośbach o wcześniejsze przesłanie (szczególnie instytucjom) tekstów, — zanim jeszcze ukażą się oficjalnie w publikacji kongresowej.

Inż. Krzywobłocki mówił o zagadnieniach lotu nurkowego szybowców oraz wstępnym ocenianiu sztywności skrętnej skrzydła w locie nurkowym. Polski czytelnik z tematem poruszanym przez prelegenta będzie się mógł zapoznać w 12-ym numerze „Lwowskiego Czasopisma Lotniczego".

Podstawowe tezy bardzo interesującego referatu p. Oleńskiego o zdolnościach szybowców zdobywania wysokości przez krążenie zostały swego czasu podane w 9-ym numerze „Lwowskiego Czasopisma Lotniczego". Na referacie ISTUS-owym zostały one pogłębione przez dalsze studia oraz pomiary w locie. Między innymi podano porównanie własności krążenia szybowców „TS-1" i „Rhönsperber", gdzie widać zdecydowaną przewagę tego pierwszego. Należy mieć nadzieję, że winiki prac p. Oleńskiego w zakresie, przedstawionym na ISTUS'ie, zostaną niedługo podane do wiadomości polskich czytelników.

Treść referatu autora niniejszego, o szybowcach wyczynowych małej rozpiętości, była bardzo zbliżona do artykułu ogłoszonego w majowym numerze Skrzydlatej.

Na czoło zagadnień techniczno - sportowych, rozważanych przez ISTUS, wysunęła się sprawa szybowca olimpijskiego. Na wniosek Italii przyjęto, że typ tego szybowca zostanie ustalony drogą eleminacji.

Państwa przodujące w szybownictwie dostarczą na wiosnę przyszłego roku do Italii prototypy szybowców olimpijskich, gdzie na podstawie opinii międzynarodowej komisji, złożonej z pilotów, oraz na podstawie pomiarów najlepsza maszyna zostanie przyjęta jako standardowy typ olimpijski, a wszystkie państwa, pragnące wziąć udział w konkurencji szybowcowej na Olimpiadzie, będą musiały budować u siebie tę maszynę z licencji bądź zaopatrzyć się w nią w innych krajach. Rozwiązanie takie zdaje się być bardzo szczęśliwe, gdyż łączy olimpijską zasadę jednolitości sprzętu na samej Olimpiadzie z bardzo emocjonującą i cenną dla techników „olimpiadą techniczną", jaką będzie wybór standardowego szybowca.

Dla ustalenia ogólnych warunków technicznych maszyny olimpijskiej została powołana specjalna komisja. Z ramienia Polski oficjalnym delegatem był inż. Stępniewski, który zaprosił do współpracy bawiącego wówczas na ISTUS'ie inż. Czerwińskiego. Opierając się w bardzo dużej mierze na propozycjach delegacji polskiej, ustalono następujące warunki ogólne maszyny olimpijskiej:

1) rozpiętość do 15 m,
2) materiały do budowy: stal, sklejka brzozowa i sosna,
3) maszyna musi mieć zdolność utrzymania się czas pewien na wodzie,
4) maksymalna prędkość nurkowania przy otwartych hamulcach powietrznych nie powinna przekraczać 200 km na godzinę,
5) siedzenie powinno pozwalać na usadowienie się pilota wzrostu 180 cm,
6) kadłub zaopatrzony w płozę do lądowania, bez kółka,
7) możliwość użycia spadochronu plecowego,
8) maksymalna szerokość kabiny — 60 cm,
9) maksymalny ciężar pustej maszyny — 160 kg (z tolerancją + 5%),
10) maksymalny ciężar użyteczny — 95 kg.

Dla ustalenia przepisów budowy została wyłoniona ściślejsza komisja techniczna, w której Polska była reprezentowana jak wyżej.

. Przy bardzo czynnym udziale delegacji Polski ustalono również warunki techniczne budowy, współczynniki obciążeń w różnych rodzajach lotu, dopuszczalne naprężenia w metalu i drzewie itp. Warunki techniczne budowy dobrano w ten sposób, by nie kolidowały z przepisami budowy szybowców w poszczególnych państwach, a więc by nie powstały trudności prawne dopuszczenia maszyn do latania w którymś z krajów.

Z innych spraw — rozstrzygnięto kwestię złotej odznaki pilota szybowcowego w ten sposób, że i wyczyny, uzyskane przed jej wprowadzeniem (na wiosnę tego roku) dają również prawo do jej otrzymania. W argumentowaniu tego wychodzono ze słusznego założenia, że byłoby krzywdą dla wielu pilotów przyjęcie zasady, że tylko od wiosny bież. roku począwszy uzyskane wyniki mogą być kwalifikowane do złotej odznaki, gdy walor sportowy i naukowy 3.000 m ponad start lub 300 km przelotu w tym czasie, gdy wynik taki był pracą pionierską był jeszcze znacznie większy niż obecnie.

Doroczną honorową nagrodę ISTUS'a przyznano Steinigowi z Grunau za lot wysokościowy na 4 680 m nad wys. odczepienia, oraz liczne naukowe opracowania zagadnień szybowcowych *). Poza tym honorowy pierścień ISTUS'a przyznano z inicjatywy Polski prof. Georgii, w uznaniu jego wielkich zasług dla szybownictwa światowego.

Konstruktorów motoszybowców zainteresuje fakt, że ISTUS przekazał na posiedzeniu FAI uchwalony przez siebie polski wniosek o przyznaniu tolerancji 10% in plus dla pojemności silników motoszybowców.

Z ogólnym uznaniem spotkała się wyrażona przez naszą delegację chęć urządzenia przyszłego kongresu ISTUS'a w Polsce, która dla wielu jest krajem nieznanym, a tak atrakcyjnym ze względu na swe doskonałe wyniki w szybownictwie.

---

[1]) Wspomniany artykuł ukaże się w jednym z najbliższych numerów Techniki Lotniczej.

*) Przypominamy wyniki badań nad „Moazagotl'em" — Red.

Płk. s. s. C. Perini

Szybownictwo w Japonii



Fudżijama (3778 m)

Profesor cesarskiego uniwersytetu w Fukoka, dr inż. Hirosi Sato, wygłosił na tegorocznym zebraniu Istus'a w Bernie odczyt o stanie szybownictwa w Japonii. Odczyt ten wzbudził zrozumiałe zainteresowanie — wiadomo bowiem, że w roku 1940 mieli się tam spotkać po raz pierwszy w dziejach Olimpijskich przedstawiciele sportu lotniczego wszystkich narodów, by walczyć o złotą palmę zwycięstwa.

Wzgląd ten skłonił mnie do zwrócenia się do japońskiego profesora z prośbą o pozwolenie streszczenia jego odczytu w Skrzydlatej Polsce, aby w ten sposób umożliwić naszym pilotom szybowcowym zapoznanie się z warunkami szybowcowymi istniejącymi w Japonii.

Już po złożeniu tego artykułu okazało się, iż Olimpiada w Japonii nie odbędzie się. Mimo to, sądzę, iż artykuł zdoła zaciekawić polskiego czytelnika.

Pierwszą część odczytu prof. Hirosi Sato poruszam tylko pobieżnie, gdyż jest nam częściowo już znana, rozszerzając natomiast część drugą — jako dla nas najciekawszą.

Szybownictwo japońskie jest bardzo młode. Pierwsze jego początki datują się od maja 1930 r., kiedy pilot Kataoka na szybowcu konstrukcji komandora - porucznika Isobe wykonał na lotnisku wojskowym Tokorosana koło Tokio pierwszy lot ślizgowy długości 80 m w czasie 8 sekund. Kmdr por. Isobe, zachęconemu tym skromnym wynikiem, udało się w tym samym roku założyć pierwszy klub szybowcowy i szkołę szybowcową na terenach Hakone Sugatahira koło Tokio. Tu osiągnięto najdłuższy wówczas lot ślizgowy — 4-minutowy. W 2 lata później startował pilot Kataoka z wulkanu Fujiyama. Po 5-minutowym locie uszkodził szybowiec w czasie lądowania.

W roku 1932 dr inż. Hirosi Sato założył na uniwersytecie, w którym wykładał jako profesor, pierwszy akademicki aeroklub Kinshu z sekcją szybowcową. Pilot Sizuru z tej sekcji utrzymywał się na szybowcu konstrukcji inż. Sato 8 minut. W tym samym roku prof. dr Fujihara (kierownik obserwatorium w Tokio) założył klub szybowcowy Kirigamine, do którego bardzo szybko zaciągały się rzesze zwolenników sportu szybowcowego. Klub szkolił swoich członków na szybowiskach gór Kirigamine w środkowej Japonii.

W roku 1933 zbudował prof. Sato nowy szybowiec „Aso 1". Wykonany został na nim z wulkanu Aso (zachodnia Japonia) pierwszy przelot długości 8 km w czasie 20 minut. Był to lot przebojowy, który wzbudził w Japonii zachwyt, zamiłowanie, wiarę i poparcie dla szybownictwa. We wszystkich większych miastach Japonii organizowały się koła szybowcowe.

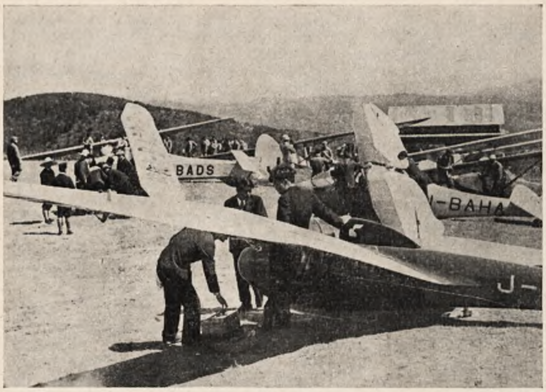
W sierpniu 1934 roku udało się wykonać na szybowcu „Aso 1" pierwszy półtoragodzinny lot żaglowy. Silne poparcie finansowe znalazło szybownictwo w wydawnictwie gazety „Osaka - Mainizi".

Powstały nowe konstrukcje inż. Hirosi Sato, jak „Kiutei - 7", „Asaki - 1" (Kawazi). Na „Kiutei - 7" wykonano lot żaglowy trwający 4 godziny 12 minut. Na „Asahi - 1" szkolono po raz pierwszy za wyciągarką i samolotem. W je-

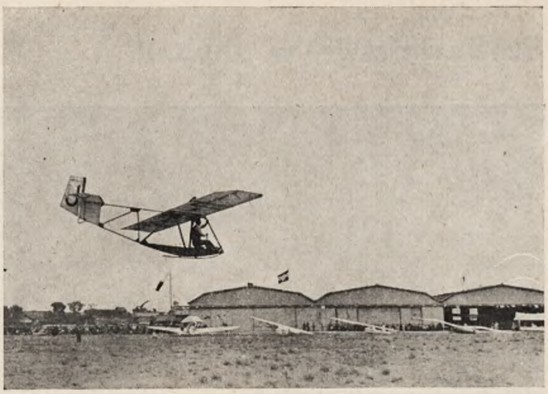




1. Charakterystyczne tereny w pr. 100 km od Tokio, niekorzystne dla przygodnych lądowań. 2. Alpy japońskie (wyspa Honshu)



Z zawodów szybowcowych w Osaka



Lotnisko sportowe w Tokio, na którym miały się odbyć igrzyska szybowcowe

sieni 1935 roku zjawiły się dodatnie wpływy szybownictwa niemieckiego (wyprawa inż. Hirtha w Osaka, Tokio, Tokorosawa itd.). Metoda startów ciągowych (z wyciągarki i za samolotem) przyczyniła się wydatnie do rozszerzenia popularności szybownictwa, przede wszystkim w pobliżu miast pozbawionych terenów zdatnych na szybowiska, a posiadających lotniska.

W styczniu 1936 r. odbyły się pierwsze zawody szybowcowe, w czasie których Sizuru dokonał najpiękniejszego wyczynu, przelatując łańcuch górski Jkomo koło Osaka w 9½-godzinnym locie. W jesieni 1936 roku zorganizował się pierwszy aeroklub z sekcją szybowcową w Mandżukuo. W roku 1938 powstał klub szybowcowy na Formozie. Największego poparcia finansowego doznało szybownictwo ze strony Aeroklubu Japońskiego, który w r. 1938 przeznaczył 110.000 yen na budowę szybowców i rozbudowę szybowisk.

Japonia posiada dziś blisko 100 kół szybowcowych, 40 pilotów podkat. C, 150 podkat. B, 20 szybowców żaglowych i 60 ślizgowych. Szybowce budują: w Tokio — fabryka lotn. Jto, Yoshihara, a w Osaka — firmy Mizuno, Maeda i Akashija. Japonia posiada dziś 74 szybowisk. Największe z nich są: w Japonii środkowej — Zukuba, Hakone, Kashima, Sugataira, Kirigamine; w Japonii zachodniej — Ikoma, Hirsen, Tottori, Aso, Beppu. Ikoma i Oso są terenami bardzo korzystnymi dla szybownictwa wyczynowego, natomiast Kirigamine znakomicie nadaje się do szkolenia masowego. Tottori i Kashima położone są na wybrzeżach o piaszczystych wydmach, reszta szybowisk ma charakter szybowisk górskich.

Niezależnie od trudności finansowych, z którymi, podobnie jak inni, walczy i szybownictwo japońskie, stawiane są szybkiemu rozwojowi szybownictwa inne, poważne przeszkody, a to klimatyczne, topograficzne i atmosferyczne.

Japonia składa się z wielkiej ilości wysp, z których chwilowo najwięcej interesuje nas Honshu.

Wyspy te są rozciągnięte na długości 4.500 km wzdłuż zachodnich wybrzeży Azji, a to od 50° 56' do 21° 45' szerokości północnej, tj. od klimatu arktycznego (Sahalin) aż prawie do tropikalnego (Formoza).

Wybrzeża wschodnie i południowe wyspy Honshu na Pacyfiku posiadają inny klimat i inną temperaturę niż wybrzeża zachodnie.

W kierunku Pacyfiku temperatura i klimat pod wpływem prądów morskich są dużo łagodniejsze. Klimat wyspy w miesiącach czerwcu, lipcu i sierpnia jest gorący i wilgotny. Sierpień jako miesiąc najgorętszy ma średnią temperaturę 28°.

Częste i silne burze są tu na porządku dziennym. Z początkiem lata, tj. w połowie czerwca, rozpoczyna się okres deszczowy, trwający 3 — 4 tygodnie. Europejczyk, który nie przeżył raz takiego okresu deszczowego nie może sobie wyobrazić jego siły i działania. Wtedy to o lataniu na szybowcach mowy być, oczywiście, nie może. W końcu sierpnia i w początkach września nawiedzają regularnie wyspę Honshu tajfuny o mniejszej lub większej sile zniszczenia. Zjawiają się one raptownie, pozostawiając nieraz po sobie dotkliwe szkody i spustoszenia. Ogniska ich znajdują się przy wyspie Formoza i w Filipinach, a ciągną z południo-zachodu w kierunku Honshu. Podobnie jak w Europie, przeważają na wyspie Honshu wiatry zachodnie (południo- i północnozachodnie), w zimie silniejsze, w porze letniej słabsze. Najłatdniejszą porą roku na wyspie Honshu jest jesień, czyli miesiące: wrzesień, październik, listopad. Przypomina ona bardzo wiosnę w Italii.

Na Formozie i Korea naturalne warunki atmosferyczne są zupełnie inne. Formoza leży w obszarze subtropikalnym (temperatura 37°, najniższa 4°), Korea posiada natomiast klimat kontynentalny z dość ostrymi zimami.

Pod względem topograficznym, Japonia jest bardzo urozmaicona. Spotykamy tu wysokie łańcuchy górskie, głębokie doliny z rzekami i wiele jezior. Przeważa jednak struktura górska. Przez każdą z większych wysp ciągną się olbrzymie łańcuchy górskie o charakterze lub pochodzenia wulkanicznego, a więc o ostrych i stromych formach. Charakterystycznym i typowym przykładem jest Fuyi-San-Jama (3.778 m), znany i spopularyzowany na wszystkich obrazach japońskich.

Głównym górskim łańcuchem, ciągnącym się przez środkową wyspę Honshu są tak zwane Alpy Japońskie, które posiadają cały szereg szczytów przekraczających 3.000 m.

Z 380.400 km² powierzchni Japonii tylko 15% (około 59.180 km²) nadaje się pod uprawę rolną, która naturalnie jest jak najintensywniej wykorzystana.

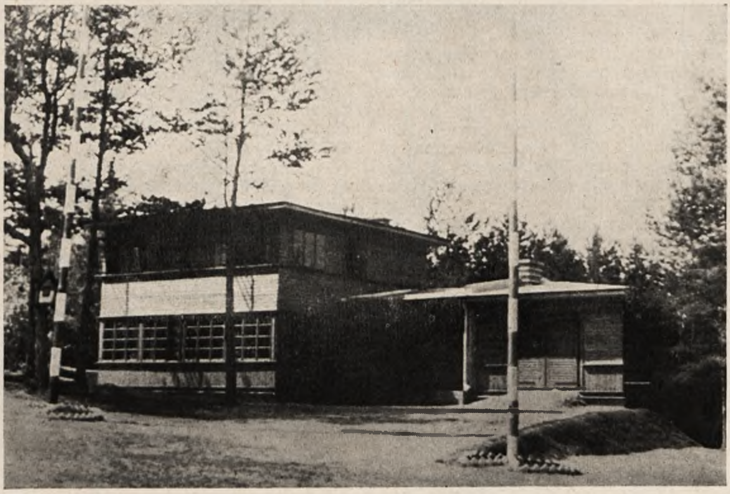
Na wszystkich prawie terenach równinnych uprawia się ryż (około 31.800 km²). Obszar ten jest na wiosnę i w lecie głęboko pod wodą, i jako lądowiska dla szybownictwa zupełnie się nie nadaje. Dwie trzecie wyspy Formoza to teren górski. Ciągnie się przez nią łańcuch gór z północy na południe o wysokości 4.000 m. Korea jest również w przeważającej części górzysta.

Reasumując, możemy powiedzieć, że warunki klimatyczne oraz konfiguracja terenowa (z jednej strony wysokie łańcuchy gór, wyrastające stromymi stokami wprost z morza, z drugiej szczyty sięgające do 4.000 km oraz równiny znajdujące się przeważnie pod wodą) nie sprzyjają zupełnie szybownictwu wyczynowemu.

Mając to na względzie, regulamin olimpijski — jak wiadomo — stawia olimpijczykom specjalne zadania.



SZYBOWNICTWO L. O. P. P.



Szkoła w Auksztagirach

Myśl stworzenia Szkoły Szybowcowej zrodziła się w roku 1933, kiedy kilkunastu ludzi pełnych zapału i chęci do pracy przystąpiło do zorganizowania Kolejowego Koła Szybowcowego. To też powstanie Szkoły Szybowcowej w Auksztagirach ściśle łączy się z powstaniem Koła Szybowcowego przy Wileńskim Okręgu Kolejowym L. O. P. P.

Ściśle biorąc, Kolejowe Koło Szybowcowe powstało 22 listopada 1933 roku. Zarząd Koła przystąpił do pracy, posiadając 2 pilotów kategorii „C". W lutym i marcu tego roku przeprowadził kurs teoretyczny, a w m-cu czerwcu zorganizował I-szy kurs praktyczny, który ukończyło 13-tu pilotów.

Warunki szkolenia były tak prymitywne, że jedynie zapał uczestników kursu oraz niczem niezachwiana wola pierwszego zarządu Kolejowego Koła Szybowcowego zdołały trudności, zdawało by się nie do pokonania, przezwyciężyć.

Namiot z płacht kolejowych, zbudowany prymitywnie, służył za hangar, warsztat, schronisko, jadalnię i t. p., dachem kuchni był błękit nieba, a ściany zastępowały piękne krzaki leszczyny i jedliny. Kuchcikiem był kolejno każdy z uczestników kursu, co zupełnie nie przeszkadzało, że każde danie było smaczne i pożywne.

Pierwszy kurs posiadał jedną tylko „Wronę", to też była ona przedmiotem stałej troskliwości i opieki wszystkich uczestników. Za podłamanie różnych części szybowca sądy koleżeńskie wymierzały kary.

Żaden z uczestników mimo wielkich trudności nie odpadł, to też w dniu 24 lipca 1934 roku Szkoła Szybowcowa w Auksztagirach dała Rzeczypospolitej 13 pilotów szybowcowych, co naturalnie zostało podkreślone uroczystym rozdaniem pierwszych 13 świadectw.

Tak powstał obóz szybowcowy w Auksztagirach.

Lata 1935 i 1936-ty są dalszym etapem pracy Kolejowego Koła Szybowcowego w organizowaniu kursów szybowcowych.

Doświadczenie wykazało, że Auksztagiry nadają się na zorganizowanie stałej szkoły szybowcowej. Powstaje myśl wykupienia terenów i budowy domu. Do tego czasu korzystano z terenów wojskowych oraz prywatnych, należących do p. Aleksandrowiczowej.

W roku 1936 nabyto teren pod szkołę. Zbudowano domek, gdzie mieści się kancelaria i kuchnia, ukończono budowę hangaru, a dla uczniów ustawiono mieszkalne domki składane z dykty.

W roku 1937 Zarząd Okręgu powoduje zatwierdzenie projektu budynku administracyjno-warsztatowego i przystępuje do jego budowy, która została już zakończona w roku 1938. W dniu 29 maja br. po uroczystym poświęceniu oddano go do użytku Szkoły. Rozwój Szkoły postępuje wciąż naprzód, coraz większa ilość pilotów szkoli się, coraz więcej Szkoła posiada szybowców, tak że zachodzi potrzeba budowy drugiego hangaru, większego, do czego niebawem Zarząd Okręgu przystąpi.

Tak przedstawia się krótka historia powstania Szkoły, którą do roku 1935 włącznie prowadziło Kolejowe Koło Szybowcowe, organizując 3 kolejne kursy, zaś od 1936 r. — Zarząd Wileńskiego Okręgu Kolejowego L. O. P. P.

Wyniki szkolenia przedstawiają się, jak następuje:

W roku 1934 wyszkolono do kat. A i B — 13, posiadano 1 szybowiec, wysłano na szkolenie w Bezmiechowej do kat. C — 3 pilotów.

W roku 1935 wyszkolono do kat. A — 14, do kat. B — 6 na 2 szybowcach. Prócz tego Kolejowe Koło Szybowcowe wysłało na szkolenie w Bezmiechowej 10 pilotów do kat. C.

W roku 1936 wyszkolono do kat. A — 24, do kat. A i B — 48, do kat. B — 14; razem 86 pilotów. Posiadano szybowców — 7.

Wydatki Szkoły wzrosły w tym roku do sumy 26.800 zł. Na dalszą organizację Szkoły wydatkowano 61.164 zł.

W roku 1937 zorganizowano trzy turnusy, które ukończyło 95 uczniów (w tym piloci ćwiczący po podkat. B). Wykonano 3.088 lotów w czasie do 24 h.

Ilość szybowców w tym roku zwiększyła się do 20, w tym o 1 Czajkę i 4 Czajki-bis.

Rok 1938 zaznacza się dalszym rozwojem Szkoły przez zwiększenie ilości turnusów do 5-ciu (w tym jeden 2-tygodniowy dla członków W. K. S.). Kierownictwo Szkoły projektuje zapoczątkowanie prób lotów żaglowych (w tym celu zamówiono szybowiec „Salamandra") i przewiduje zakupienie wydźwigarki.

Szkoła Szybowcowa w Auksztagirach położona jest w przepięknych okolicach Wilna nad rzeką Wilią, posiada zbocza na wiatry południowe i północne z odchyleniami na wiatry wschodnie i częściowo zachodnie. Istnieją tam cztery zasadnicze starty z całego zbocza, jednak dla początkujących startów używa się ich kilkanaście. Zbocza i lądowiska dostatecznie są wylesione, szczególnie jeżeli chodzi o lądowisko zbocza północnego, długość którego wynosi ponad 1.000 m, a szerokość 600 — 700. Kolejowe Koło Szybowcowe, które obecnie wykazuje wielką żywotność i zrzesza w swoich szeregach do 5.000 członków, przewiduje w roku bieżącym zakupienie motoszybowca „Bąk".

Nie jest wykluczone, że Szkoła Szybowcowa w Auksztagirach stanie się w przyszłości ośrodkiem szkolenia w lotach ciągnionych.

Należy podkreślić, że personel Szkoły rekrutuje się z pośród pracowników kolejowych.

Łódź organizuje własną szkołę szybowcową

Zarząd Okręgu Wojewódzkiego LOPP w Łodzi przystąpił energicznie do organizowania szkoły szybowcowej na własnym terenie.

W wyniku prowadzonych poszukiwań, zarejestrowano w Ministerstwie Komunikacji szybowisko „Borowa Góra" do szkolenia w st. II-im, położone w odległości około 17 km. na SW od Piotrkowa. Jest ono zaopatrzone w dogodne miejsca odlotów do st. I-go i II-go oraz posiada wygodną komunikację autobusową z Piotrkowem.

Na omówionym szybowisku zostanie zorganizowana szkoła szybowcowa, prowadzona przez Okrąg Wojewódzki LOPP w Łodzi. W najbliższym czasie szybowisko zostanie zaopatrzone w hangar typu Związku Awiatycznego i następujące szybowce: 5 typu „Wrona-bis", z których jeden zostanie przydzielony przez Koło Szybowcowe LOPP w Zgierzu oraz 2 typu „Salamandra", budowane już dla Szkoły przez Śląskie Warsztaty Szybowcowe w Bielsku.

Na kierownika i instruktora Szkoły został zaangażowany p. Stanisław Letki.

Wyszkolenie szybowcowe w „Borowej Górze" będzie prowadzone w roku bieżącym w czasie od 3 lipca do 30 września, w którym to okresie przewiduje się zorganizowanie 3-ch kursów do st. I-go i II-go.

Poświęcenie szybowiska Kamionka w Borysławiu

Dnia 22 maja br. odbyła się w Borysławiu piękna impreza lotnicza, urządzona przez Koło Szyb. LOPP. „Małopolska", przy współudziale Aeroklubu Lwowskiego, z okazji poświęcenia szybowiska „Kamionka" w Popielach.

Cała impreza dzieliła się na dwie części: oficjalną na szybowisku, przed południem oraz na lotnisku koło stadionu W. F. i P. W. po południu, obejmująca loty pokazowe, akrobacje szybowców i samolotów oraz loty pasażerskie.

Od godz. 10-ej, na pięknie udekorowanym szybowisku zebrali się przedstawiciele władz i organizacyj miejscowych i powiatowych oraz liczne rzesze publiczności.

O godz. 11-ej przybył na szybowisko wojewoda lwowski, p. mgr. Biłyk, wraz ze starostą powiatowym p. mgr. Wehrsteinem, których powitał prezes Koła, inż. M. Wyszyński.

Pan Wojewoda odebrał raport od szefa instruktora, por. T. Gronka, i przeszedł przed frontem personelu latającego i uczniów.

Nastąpiły przemówienie prazesa Koła, dyrektora Woj. Okr. LOPP. majora Tigera, Starosty Powiatowego, Prezydenta miasta Borysławia, wreszcie Pana Wojewody.

Po przemówieniach ks. dziekan Osikowicz dokonał poświęcenia szybowiska, a Pan Wojewoda przeciął wstęgę, dokonując aktu otwarcia szybowiska.

Po dłuższym przemówieniu Pana Wojewody nastąpiło wręczenie dyplomów i odznak podkat. „A" pilotom wyszkolonym w roku bieżącym. Podczas uroczystości krążyła nad szybowiskiem trójka „dziesiątek", dając piękny pokaz lotów zespołowych nad szybowiskiem.

Drugą część imprezy rozpoczął mjr. Peterek, wykonując wspaniałe ewolucje na „Sokole". Po nim wyleciała trójka „dziesiątek" w obsadzie: inż. Szarek, Żabski i Zwoliński, zachwycając zgromadzoną publiczność brawurową akrobacją.

Po lotach pokazowych odbyły się loty pasażerskie na 4-ch maszynach, cieszące się niebywałym powodzeniem aż do nadejścia burzy, która o godz. 17-ej położyła kres lotom.

Cała impreza wypadła nadzwyczaj efektownie, na lotnisku publiczności zebrało się ponad 5.000.

Koło Szybowcowe LOPP „Małopolska" rozwija się coraz lepiej, działalność swoją w drugim roku swego istnienia rozszerza już na drugi teren wyższy, do podkat. B, na „Jaciowej Górze". Dzięki subwencji Koncernu „Małopolska", w tym roku stanie jeszcze drugi hangar, warsztaty i ewent. wydźwigarka.



P. mjr. pil. E. Peterek wręcza dyplomy pilotom szybowcowym.

Członkowie W.K.S. w szkołach LOPP.

Związek Wojskowych Klubów Sportowych zgłosił poraz pierwszy swych członków centralnie do szkolenia szybowcowego w szkołach szybowcowych LOPP.

Ogółem zgłoszono 200 kandydatów do szkolenia do pkat. A i B oraz 40 do pkat. C i D spośród oficerów i podoficerów różnych broni.

Zarząd Główny LOPP przydzielił wspomnianych kandydatów najlepiej urządzonym szkołom szybowcowym LOPP, a mianowicie: na Sokolej Górze, w Polichnie — Pińczowie, Tęgoborzu, Auksztagirach, Goleszowie i Gostomiu.

Członkowie W. K. S. odbędą wyszkolenie w okresie od 16 maja do 30 czerwca i od 19 września do 2 października b. r. w grupach 10 — 30 osób.

Pomoce naukowe I. T. S. M.

Jednym z ważnych zagadnień naszego szybownictwa jest sprawa wyszkolenia teoretycznego tak kandydatów, jak i już latających pilotów szybowcowych. Wszyscy kierownicy i instruktorzy szkół szybowcowych podkreślają, że dobre przygotowanie teoretyczne uczniów nie tylko zwiększa bezpieczeństwo szkolenia, ale wybitnie usprawnia i samo szkolenie — skraca ilość niezbędnych lotów i zmniejsza ilość uszkodzeń szybowców.

Największą jednak trudność tak w organizacji kursów teoretycznych stałych dla kandydatów do szkolenia, jak i w organizacji dorywczych wykładów dla już latających, urządzanych przez szkoły w dniach nielotnych, sprawia zupełny niemal brak podręczników i pomocy naukowych.

Instytut Techniki Szybownictwa i Motoszybownictwa uznając wielką doniosłość jak najszybszego usunięcia tych braków, przystąpił w roku bieżącym do opracowywania odnośnych podręczników i pomocy naukowych.

Z zakresu podręczników zostały już opracowane i wydane:

1) Drewno w szybownictwie,
2) Dodatek do drewna w szybownictwie,
3) Sklejka w szybownictwie,
4) Obladzanie samolotów.

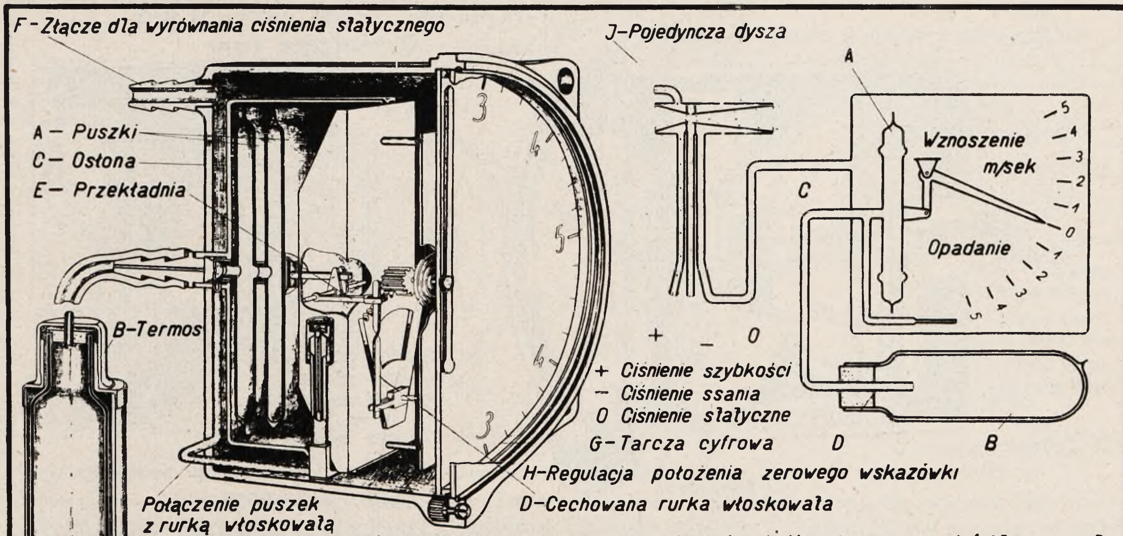
Za najbardziej zaś celowe w zakresie pomocy naukowych ITSM uznał opracowanie tablic, które obejmowałyby najważniejsze wiadomości z dziedziny lotu, meteorologii szybowcowej, budowy i własności szybowców, budowy i działania przyrządów pokładowych oraz znaki startowe, przepisy ruchu szybowców w powietrzu, rozwój polskich rekordów szybowcowych i najważniejsze polskie przeloty i loty wysokościowe.

W chwili obecnej jest już całkowicie ukończona pierwsza seria 7 tablic przyrządów pokładowych, używanych w szybownictwie. Ponieważ odnośne przyrządy pokładowe, używane w lotnictwie motorowym sportowym, różnią się od używanych w szybownictwie conajwyżej skalą wskazań, tablice te będą użyteczne tak dla szkół szybowcowych, jak i szkół motorowych oraz aeroklubów. Są one dużego formatu 104 × 72 cm i opracowane dość popularnie tak, by były zrozumiałe dla jak najszerszych rzesz pilotów. Wszystkie przekroje są kolorowane, powierzchnie kreskowane, opisy proste. ITSM opracowywał je z myślą, że będą one stale wywieszone w lokalach mieszkalnych lub hangarach, czy warsztatach. Przez ich ciągłe oglądanie piloci łatwiej zapamiętają ich treść.

Nabywać je można w ITSM (Lwów, Sapiehy 55) w cenie po zł 5 za jedną tablicę bez kosztów opakowania i przesyłki pocztowej.

Ponadto mogą być dostarczane dla zainteresowanych osób (pilotów) odbitki fotograficzne tych tablic w formacie 13 × 18 cm, reprodukowane poniżej, w cenie po 50 gr za jedną sztukę.

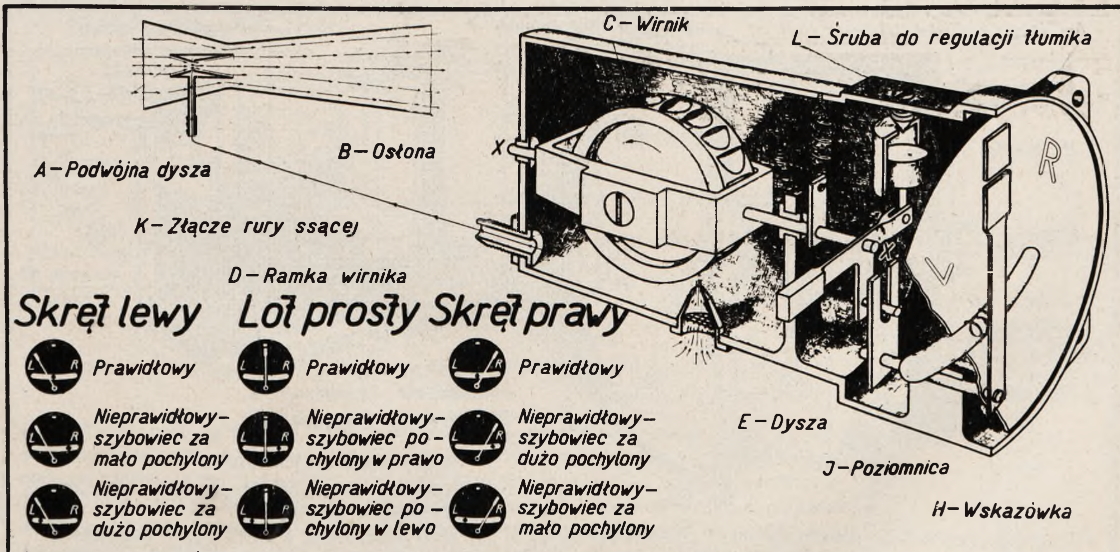
W miarę postępu prac i wydawania dalszych tablic — będą podawane ich fotografie w Skrzydlatej Polsce.



W locie na stałej wysokości, dzięki wzajemnemu połączeniu rurkami, ciśnienie w puszkach A i termosie B jak również w osłonie C jest jednakowe i równe ciśnieniu zewnętrznemu. Przy zmianie wysokości np: wznoszeniu, ciśnienie zewnętrzne a więc i w osłonie spada. Powstaje różnica ciśnień między puszkami a osłoną i na skutek tej różnicy ciśnień puszki odkształcają się powodując za pomocą przekładni odpowiedni ruch wskazówki. Powietrze dążąc do wyrównania ciśnień wypływa przez rurkę włoskowatą D. Wypływ ten jest powolny dzięki małemu przekrojowi. Jak długo trwa wznoszenie dzięki powolnemu wypływowi powietrza z puszek ciśnienie w nich jest wyższe i wskazówka wychyla się proporcjonalnie do szybkości wznoszenia. Przy opadaniu dzieje się odwrotnie.

9.4.1938

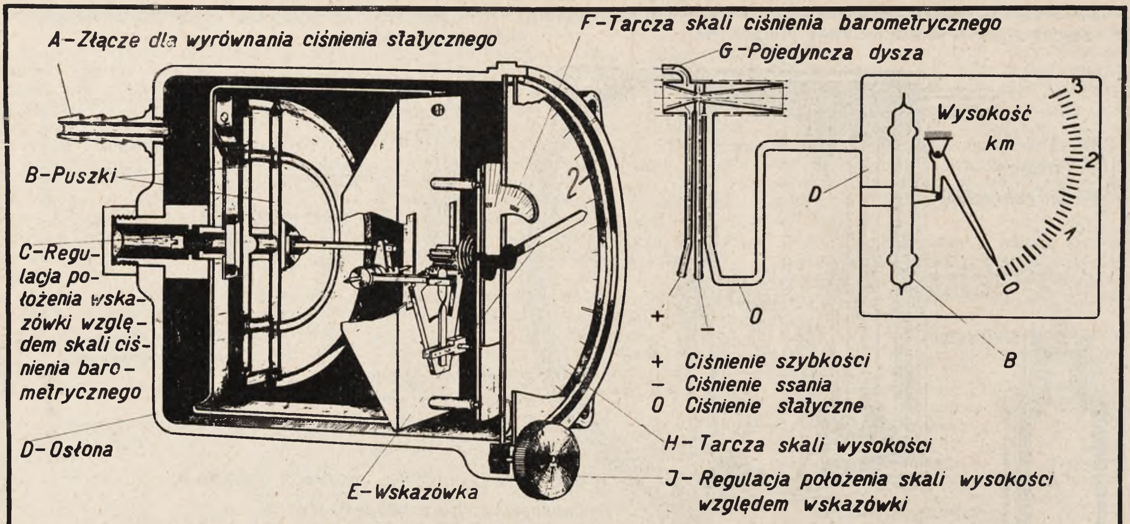
Pomoce naukowe tablica 1	**WARIOMETR** typu Askania	**ITSM**



W czasie lotu podwójna dysza A wysysa powietrze z osłony B. Na jego miejsce wpada do osłony z zewnątrz przez dyszę E strumień powietrza i dmuchając na wirnik C nadaje mu dużą ilość obrotów. Przy skrętach szybowca dookoła osi pionowej (w prawo, lub lewo) szybko obracający się wirnik wychyla się wraz z ramką D dookoła osi XX. Kierunek i szybkość wychyleń ramki wirnika zależy od kierunku i szybkości skrętu szybowca. Ruch ramki wirnika przenosi się za pomocą przekładni na wskazówkę H, wskazującą powstawanie, kierunek oraz szybkość skrętu. Poziomnica z kulką J służy do kontroli prawidłowości skrętów

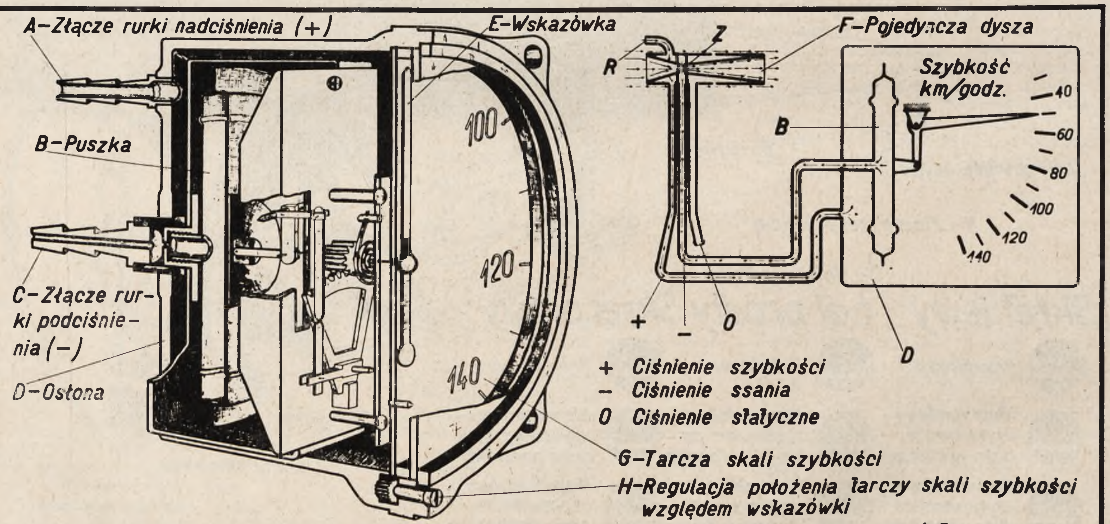
9.4.1938

Pomoce naukowe tablica 2	**SKRĘTOMIERZ** typu Askania	**ITSM**



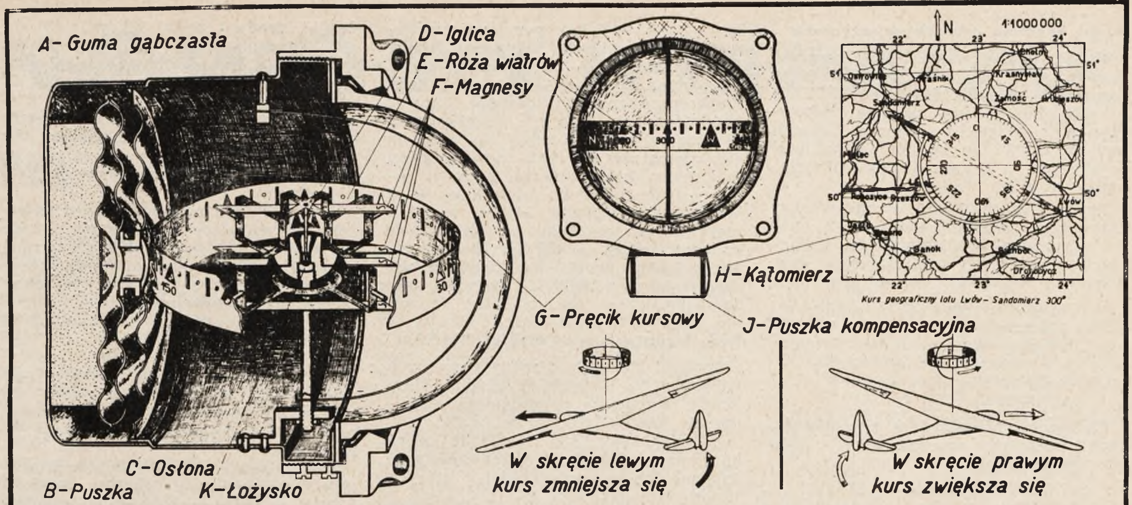
W osłonie D, dzięki połączeniu jej rurką gumową z przestrzenią 0 dyszy pojedynczej G, panuje ciśnienie, równe ciśnieniu powietrza, otaczającego szybowiec. W czasie lotu ze zmianą wysokości szybowca ciśnienie powietrza, otaczającego szybowiec, a więc i wewnątrz osłony zmienia się (maleje przy wznoszeniu się, rośnie przy opadaniu), wskutek czego próżne i szczelne puszki B rozszerzają się lub kurczą się. Ruch puszek przenosi się za pomocą przekładni na wskazówkę E. Moletowana gałka J służy do ustawiania tarczy skali wysokości H względem wskazówki E. Regulacji C używa się wyłącznie przy cechowaniu wysokościomierza

Pomoce naukowe tablica 3	**WYSOKOŚCIOMIERZ** typu Askania	**ITSM**



W locie w przewężeniu Z wewnętrznej rurki pojedynczej dyszy F powstaje podciśnienie, w rurce zaś R nadciśnienie. Rosną one przy zwiększaniu, maleją zaś przy zmniejszaniu szybkości lotu. Dzięki połączeniu rurkami gumowymi szczelnej puszki B z przestrzenią podciśnienia (–), osłony zaś D z przestrzenią nadciśnienia (+) dyszy powstaje między puszką a osłoną zmienna różnica ciśnień, zależna od szybkości lotu. Powoduje ona kurczenie lub rozszerzanie się puszki. Ruch puszki przenosi się za pomocą przekładni na wskazówkę E, wskazującą na skali G szybkość szybowca względem otaczającego go powietrza w km/godz. Regulacji H używa się wyłącznie przy cechowaniu szybkościomierza.

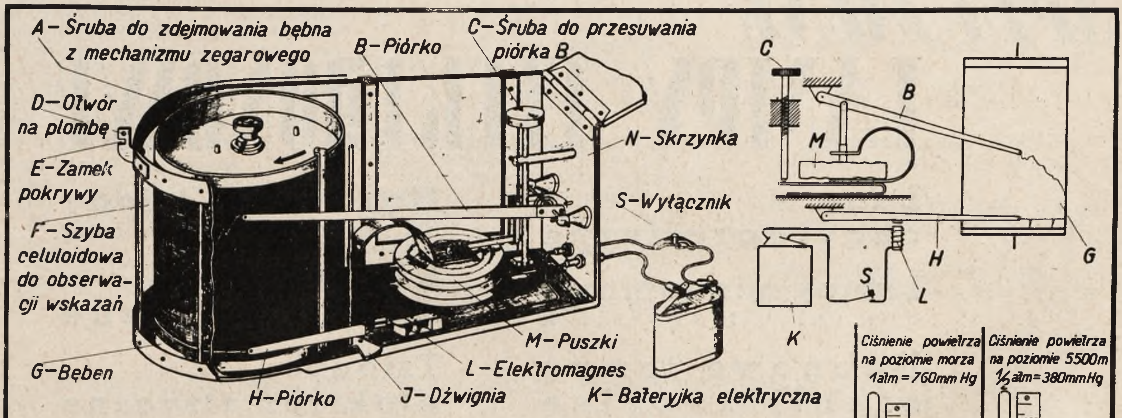
Pomoce naukowe tablica 4	**SZYBKOŚCIOMIERZ** typu Askania	**ITSM**



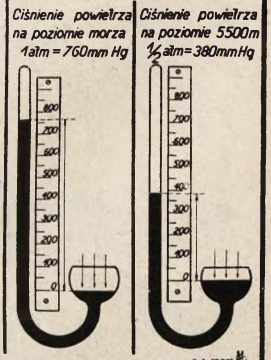
Róża wiatrów E (okrągły pierścień) z podziałką w stopniach i oznaczeniem głównych stron horyzontu może swobodnie obracać się na iglicy D w łożysku K. Dzięki trwałemu połączeniu z układem magnesów F zajmuje ona pod wpływem sił magnetycznych ziemi stałe położenie w stosunku do stron horyzontu. Wnętrze osłony C wypełnione jest płynem (najczęściej naftą) celem tłumienia wahań róży wiatrów. Puszka B z gumą gąbczastą A służą do wyrównywania zmiany ciśnienia wewnątrz osłony przy zmianach temperatury. Wpływy magnetyczne stalowych części samolotu usuwamy magnesikami w puszce kompensacyjnej J. Zachowując w czasie lotu stałe wskazania pręcika kursowego G zachowujemy w przybliżeniu stały kierunek lotu. Kurs geograficzny lotu obliczamy z mapy mierząc kątomierzem H kąt pomiędzy południkiem geograficznym a zamierzonym kierunkiem lotu od N w kierunku obrotu wskazówek zegara.

9.4.1938

Pomoce naukowe tablica 5	**BUSOLA** typu Askania	**ITSM**



Wewnątrz skrzynki barografu N panuje ciśnienie, równe w przybliżeniu ciśnieniu powietrza, otaczającego szybowiec. W czasie lotu ciśnienie tego powietrza maleje przy wznoszeniu się, a rośnie przy opadaniu szybowca. Wskutek tego szczelne puszki M wypełnione gazem o niskim ciśnieniu, rozszerzają się lub kurczą się. Ruch puszek przenosi się za pomocą przekładni na piórko B, które wykreśla na okopconym papierze (lub cynfolii) nawiniętym na obracający się bęben G, krzywą wysokości względnej lotu (nad poziom miejsca startu). Bęben jest uruchamiany mechanizmem zegarowym, umieszczonym wewnątrz bębna. Dźwignia J służy do uruchamiania mechanizmu zegarowego z równoczesnym przysunięciem do bębna piórek B i H. Śruba C służy do przestawiania piórka w kierunku pionowym. Piórko H kreśli linię poziomą (odniesienia), a ponadto uruchamiane prądem elektrycznym z bateryjki K, służy do notowania na barogramie poszczególnych momentów czasu



9.4.1938

Pomoce naukowe tablica 6	**BAROGRAF** typu Bosch u Bosch	**ITSM**

Nowe srebrne odznaki wyczynowe

Przed rozpoczęciem VI Zawodów Krajowych w Masłowie Aeroklub R. P. wygotował wniosek dla biura ISTUS-a o udzielenie polskim pilotom szybowcowym dwudziestu nowych odznak podkat. D. W ten sposób ogólna ilość uzyskanych w Polsce podkat. D wzrasta do ok. 125.

Prym wiedzie wśród ośrodków wyczynowych Bezmiechowa. Jeżeli chodzi o warunek odległościowy, to pochodzenie nowych podkategorii rozdziela się w sposób następujący:

z Bezmiechowej	—	14
z Sokolej Góry	—	2
z Warszawy	—	1
z Ustjanowej	—	1
z Torunia	—	1
z Pińczowa (1937 r.).	—	1

Ciekawie przedstawiają się długości tych przelotów warunkowych. Były one następujące:

50 — 100 km	— 15
100 — 150 km	— 3
150 — 200 km	— 2

Młodzi szybownicy robią więc teraz czasem w pierwszym kwalifikowanym przelocie tyle, ile przed dwoma laty uchodziło za wyczyn specjalnej klasy.

Czekamy na następną partię.

Przy okazji warto zaznaczyć, że Bezmiechowa pracuje też nad odznakami złotymi (E). Poza Tedeuszem Górą, który przeleciał pod samo Wilno (577,8 km), poza p. Modlibowską (343 km — tylko o 6 km gorzej od międzynarodowego rekordu kobiecego Hanny Reitsch), także p. Dziurzyński zrobił 302 km na szybowcu PWS-101. Kiedy dostarczone zostaną dokładne dane z przelotów, w których przekroczono granicę państwa, to okaże się może, że 300 kilometrów ma także za sobą jeden z uczniów, który poleciał z burzą robić podkat. D. Drugie miejsce ma tutaj Warszawa, skąd pilot Milicer zrobił 9 maja 305 km, dolatując w okolice Łucka, pilot Urban — 428 km 22 czerwca. Ten ostatni przerwał lot z powodu bliskości granicy ZSRR, siadają koło Szumska.

Koło Szybowcowe Polskiej YMCA

Spośród licznych, bardzo żywotnych kół członków Polskiej YMCA w Warszawie szczególną działalnością odznacza się Koło Szybowcowe LOPP.

W roku 1935 Koło liczyło 35 członków, rekrutujących się przeważnie spośród młodzieży akademickiej, z których 4 posiadało pkt. A, 2 B i 1 C.

W okresie od . 16.IV do 7.XI.1935 r. liczba pilotów spośród członków Koła wzrosła do 11 pkt. A, 4 B i 4 C. W tymże roku zorganizowano w gmachu YMCA modelarnię lotniczą dla chłopców oraz wprowadzono stałe ćwiczenia fizyczne i gry sportowe dla pilotów.

W okresie od 7.XI.35 do 31.XII.37 r. ilość członków wzrosła do 51. Zarząd Koła urządził własny lokal w gmachu YMCA, w którym czynne są agendy Koła trzy razy w tygodniu (w poniedziałki, środy i piątki od godz. 20 do 21). Zorganizowano własną poradnię sportowo - lekarską, upoważnioną do prowadzenia badań kandydatów do szybownictwa. Przeprowadzono 3 teoretyczne kursy szybowcowe o szerokim programie, które ukończyło ogółem 120 uczestników. Zorganizowano 46 odczytów i filmów z dziedziny szybownictwa i lotnictwa.

Zarząd Koła umożliwiał swym członkom indywidualne wyjazdy na szkolenie szybowcowe i czterokrotnie zorganizował wyjazdy grupowe swych członków na szkolenie i loty ćwiczebne w szkołach szybowcowych.

Dzięki temu obecnie Koło posiada 6 pilotów pkt. A, 8 — B, 16 — C i 5 pkat. D.

W skład zarządu Koła wchodzą pp.: prezes — J. Sereda, wiceprezes — P. Gadomski, sekretarz — F. Betley, skarbnik — J. Koćmierowski, członek — K. Kubski.

Tak żywotną działalność zawdzięcza Koło Szybowcowe LOPP Polskiej YMCA w pierwszym rzędzie długoletniemu prezesowi, p. Jerzemu Seredzie.

P. Jadwiga Piłsudska na Sokolej Górze. W Szkole Szybowcowej LOPP. na Sokolej Górze przebywa obecnie młodsza córka Wielkiego Marszałka, p. Jadwiga Piłsudska, odbywając dalsze wyszkolenie szybowcowe.

Podkategorię „A“ i „B“ zdobyła p. J. Piłsudska w roku ubiegłym, obecnie uzyskała na Sokolej Górze pkat „C“ i odbywa tam trening.

NOWOŚCI TECHNICZNE

PZL — 37

Dwusilnikowy samolot bombowy PZL-37, który ostatnio wzbudził takie zainteresowanie m. in. na międzynarodowej wystawie w Białogrodzie, znany jest już Czytelnikom z zeszytu kwietniowego; zamieszczone wówczas główne dane o osiągach pozwoliły skonstatować jego przodujące miejsce wśród podobnych konstrukcji zagranicznych. Obecnie podajemy opis bardziej szczegółowy tego samolotu.

PZL-37 jest średniopłatowcem wolnonośnym, wyposażonym w dwa silniki chłodzone powietrzem. Przeznaczeniem jego są dalekie loty bombowe.

Załogę stanowi 4 ludzi: pilot, dowódca statku pełniący zarazem funkcje bombardiera*), radiooperator i strzelec pokładowy.

Konstrukcja samolotu, jak wszystkich produkowanych przez Państwowe Zakłady Lotnicze, jest całkowicie metalowa. Użyto duralu w postaci blachy profilów. Okucia wykonane są z wysokowartościowej stali.

Kadłub, konstrukcji skorupowej składa się z licznych wręg, powiązanych przez lekkie podłużnice. Współpracujące pokrycie usztywnione jest przez listwy podłużne o przekroju Z. Przekrój kadłuba — wąska elipsa.

Skrzydło składa się z 3 części; partie skrajne dają się łatwo demontować. Na końcach części centralnej znajdują się gondole silnikowe oraz chowane w locie podwozie. Pomiędzy statycznie i aerodynamicznie wyważonymi lotkami — klapy. Na krawędzi natarcia, na zewnątrz od silników — sloty.

Usterzenie — wolnonośne, z regulowanymi w locie klapkami pomocniczymi. Dwa stateczniki i stery kierunkowe u końca statecznika poziomego.

*) Organy sterowe pomocnicze znajdują się również na stanowisku dowódcy statku.

Podwozie o napędzie hydraulicznym, obsługiwane jest normalnie przez pompę, połączoną z silnikiem elektrycznym. W razie potrzeby może ją zastąpić pompa ręczna. Koła unoszą się do tyłu, po czym specjalne klapki dokładnie zasłaniają otwór w gondoli. Koła zaopatrzone są w hamulce. Kółko ogonowe w wahliwym widelcu posiada amortyzację oleo-pneumatyczną.

Do napędu przewidziano silniki Pegaz XII, Pegaz XX lub jakiekolwiek inne o mocy do 1200 KM. Silniki zaopatrzone są w 3-łopatkowe śmigła w skoku nastawnym w locie. Zbiorniki z blachy aluminiowej zawierają normalnie 1500 litrów benzyny i 220 litrów oleju. Przewidziano zabudowanie dodatkowych zbiorników kosztem zmniejszenia ładunku bomb o 300 kg.

Uzbrojenie stanowią 3 karabiny maszynowe: jeden, umieszczony w kopułce na przedzie kadłuba, drugi strzelający w dół i do tyłu, wreszcie ostatni — na górnej części kadłuba, umieszczony w sąsiedztwie krawędzi spływu skrzydeł, o polu obstrzału do góry i do tyłu.

Broń zaczepną stanowią bomby umieszczone wyłącznie we wnętrzu skrzydeł. Wyrzutniki bombowe mogą być typu elektrycznego lub mechanicznego. Możliwe są trzy następujące kombinacje bomb:

I — 20 × 50 kg = 1000 kg
II — 20 × 110 kg = 2200 kg
III — 18 × 110 kg, — 2 × 300 kg = 2580 kg

Sieć elektryczną zasilają dwa generatory po 600 watów. Reflektor do lądowania (w kadłubie) posiada siłę 500 watów. Wyposażenie radiowe stanowią stacje: komunikacyjna i goniometryczna.

Główne dane liczbowe są następujące:

rozpiętość	—	17,5 m
długość	—	12,9 m
wysokość	—	5,08 m
pow. nośna	—	53,5 m²
ciężar własny z wyposażeniem	—	4,225 kg
ciężar użyteczny	—	4,275 kg
ciężar całkowity	—	8,500 kg

Wyczyny (kolejno: z silnikiem Pegaz XII mocy 873 KM, Pegaz XX mocy 918 KM i Gnome & Rhône 14 N-01 mocy 900 KM):

szbkość max.	—	400	420	460	km/h
na wys.	—	2.150	3.400	4.000	m
szybkość max. przy ziemi	—	360	390	400	km/h
szybkość lądowania	—	110	120	120	km/h
pułap prakt.	—	5.000	6.000	7.000	m
pułap po zrzuceniu bomb i zużyciu połowy paliwa	—	8.500	9.250	10.500	m
zasięg z dodatkowymi zbiornikami (300 kg)	—	2.400	2.600	2.600	km
zasięg z pełn. ład. bomb	—	1.400	1.500	1.500	km

rozbieg przy starcie	—	265 m
dobieg bez bomb	—	340 m

Ostatnie dwie liczby dotyczą samolotu, wyposażonego w silniki Pegaz XII.

PZL-37 należy do klasy bombowców średnich, najczęściej dzisiaj spotykanych.



RWD-15

W wyniku doświadczeń, zebranych na samolotach challenge'owych RWD-6 i RWD-9, powstała w roku 1933 popularna dziś u nas a znana już i budowana z licencji za granicą RWD-13. Jak wiadomo, jest ona ewolucją zwycięskich: „szóstki" i „dziewiątki" i posiada wszystkie cechy użytkowe normalnego samolotu turystycznego. Duży popyt na „trzynastki", dzięki jej zaletom lotnym i technicznym, skłoniły Doświadczalne Warsztaty Lotnicze do opracowania nowego samolotu turystycznego o układzie i cechach „trzynastki", ale o większym ciężarze użytecznym i lepszych wyczynach.



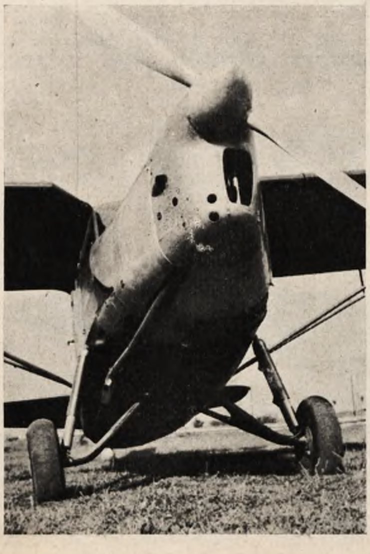
Powstaje więc maszyna jak najbardziej użytkowa: łatwa i przyjemna w pilotowaniu a zastosowanie slot automatycznych na całej rozpiętości gwarantuje całkowite bezpieczeństwo przy przeciągnięciu oraz krótkie a strome starty i lądowania.

Prosta konstrukcja, oparta o materiały krajowe, pomyślana jest w ten sposób, aby jak najbardziej ułatwić: obsługę, hangarowanie oraz ewentualne dziano zasadniczo 4 jego wersje:

Ma to być samolot o możliwie uniwersalnym zastosowaniu, zależnie od potrzeb użytkownika, a więc przewidziano zasadniczo 4 wersje:

1) Turystyczna — z komfortowym urządzeniem wnętrza kabiny na 4 do 5 osób, z obszernymi bagażnikami. Dokładniejszy opis urządzeń podany jest niżej w opisie technicznym, gdyż prototyp RWD-15 był wykonany w wersji turystycznej. Nadmienić należy, że w porównaniu do maszyn zagranicznych tego typu (np. znany Heston Phenix) „piętnastka" często przewyższa je swoimi wyczynami i zaletami technicznymi i kosztuje około 70.000 zł (w tym sam zespół śmigło-silnikowy kosztuje około 30.000 zł), to jest niewiele więcej niż np. seryjnie już budowany Heston Phenix.

2) Sanitarna, gdzie obok pilota znajduje się fotel lekarza, za nimi zaś 2 miejsca na nosze z chorymi. Dzięki umieszczeniu nosz jednych nad drugimi, uzyskano obok nich przejście, którym lekarz może podczas lotu dostać się do chorych i udzielić im pomocy. Bagażnik — apteczka z lekarstwami i narzędziami lekarskimi jest również dostępny podczas lotu. W tylnej części kadłuba, naprzeciwko dolnych nosz, w bocznej ścianie kadłuba znajdują się obszerne drzwi do wstawiania noszy. Pierwsze nosze po wstawieniu zostają podciągnięte do góry specjalnym mechanizmem, po czym wstawia się pod nie drugie nosze. Godna uwagi jest cena sanitarki. Wynosi ona bez specjalnych dodatkowych urządzeń około 75.000 zł.



3) W serii fotogramometrycznej operator zasadniczo zajmuje miejsce obok pilota, zaś tylna część kabiny przeznaczona jest na zamontowanie przyrządów do wykonywania zdjęć w locie.

4) Towarowa — do przewożenia poczty, lekarstw, owoców i innych towarów z odpowiednimi uchwytami do pakunków i skrzyń — zależnie od zamówienia użytkownika. Ciężar ładunku do 350 kg.

Szybko zabrano się do realizowania projektu w myśl powyższych założeń i już latem r. 1937 prototyp oznaczony cyfrą „15" kończy swe próbne loty fabryczne całkowicie spełniając pokładane w nim nadzieje konstruktorów.

Następnie odbywa oficjalne próby w Instytucie Technicznym Lotnictwa; stwierdzono bardzo dobrą *): sterowność przy kołowaniu, amortyzację i widoczność na ziemi. Z własności lotnych uznano za bardzo dobre: stateczność i sterowność podłużną, poprzeczną i kierunkową oraz bardzo dobrą zwrotność w powietrzu. Podczas utraty szybkości przy przeciągnięciu zarówno na gazie jak i bez gazu samolot przepada statycznie, przy czym nie zachodzi obawa wejścia w korkociąg samoczynny. Widoczność w locie bardzo dobra. Również zakwalifikowano jako bardzo dobre: sterowanie płatowca i silnika, rozruch silnika rozrusznikiem, ochronę przed wiatrem i spalinami, wentylację i ogrzewanie, siedzenia załogi oraz rozmieszczenie przyrządów pokładowych.

*) Wyciąg z orzeczenia ITL.

Opis techniczny

Kadłub. Szkielet kadłuba, spawany z rur stalowych chromo - molibdenowych, tworzy całość z łożem silnikowym. Za łożem, oddzielona przegrodą przeciwogniową, znajduje się obszerna kabina całkowicie oszklona celuloidem. W przedniej części kabiny umieszczone są obok siebie 2 fotele przesuwane równolegle do osi podłużnej samolotu; w tylnej części znajduje się wygodna kanapa, mogąca pomieścić 3 osoby. Za kanapą mieszczą się obszerne bagażniki; jeden dostępny z kabiny, drugi z zewnątrz kadłuba. Duże wymiary kabiny pozwalają na dowolną zamianę miejsc podczas lotu. Troje drzwi umożliwia wygodne wsiadanie i wysiadanie z kabiny ze wszystkich miejsc. Drzwi mogą być jednym ruchem wyrzucone, ułatwiając skok ze spadochronem. Okna w kabinie można otwierać przez odsunięcie szybki, przy czym powietrze nie wieje przez okno, co jest bardzo przyjemne, zwłaszcza przy fotografowaniu z samolotu.

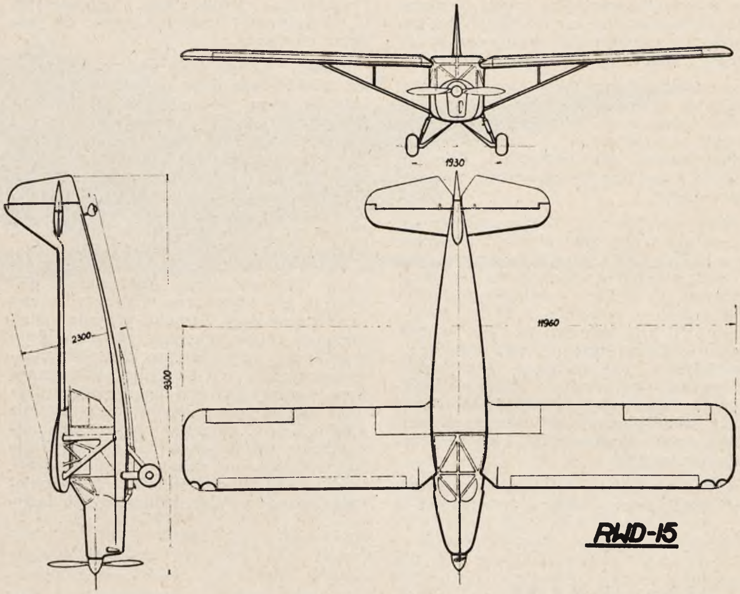
Szkielet kadłuba jest oprofilowany układem ramek, i listew z drzewa; całość pokryta płótnem.

Skrzydło. Obrys płata — prostokątny, przy kadłubie skrzydło zwęża się w górę dla polepszenia widoczności. Profil Instytutu Aerodynamicznego w Warszawie, stały na całej rozpiętości.

Skrzydło jest podparte zastrzałami w kształcie litery „V" z rur stalowych chromo - molibdenowych o przekroju kroplowym. Zastrzały są dodatkowo podparte zastrzalikami. Konstrukcja skrzydła całkowicie drewniana. Dwa dźwigary o przekroju skrzynkowym

oraz układ żeber z listew i sklejki tworzą szkielet skrzydła. Usztywnienie skrzydła uzyskano przez pokrycie sklejką: przedniego kesonu od krawędzi natarcia do przedniego dźwigara, spodu skrzydła między dźwigarami, w części od kadłuba do okuć zastrzałowych, oraz końców skrzydeł.

Sloty automatyczne, nieblokowane, biegną wzdłuż całej rozpiętości i posiadają hydrauliczne tłumiki ruchu. Ruchy slot, dzięki odpowiednio dobranemu torowi sloty, są łagodne — sloty zamykają się i otwierają się stopniowo bez żadnych uderzeń, gdyż są hamowane aerodynamicznie i hydraulicznie. Slota na jednym skrzydle składa się z 3 części. Są one na obu skrzydłach wszystkie razem sprzężone, co zapewnia jednocześnie otwarcie i zamknięcie. Konstrukcja sloty drewniana: szkielet z żeber i listew, pokryty sklejką. Sloty umocowane są na duralowych suwakach, prowadzonych rolkami na łożyskach kulkowych. Lotki szczelinowe, różnicowe, odciążone aerodynamicznie i mechanicznie dają bardzo miękkie i przyjemne sterowanie i zapewniają również dobrą sterowność na dużych kątach natarcia. Konstrukcja lotki drewniana, jednodźwigarowa, o kesonie pracującym ze sklejki. Lotka jest zawieszoną na trzech wspornikach stalowych z łożyskami kulkowymi.



Składanie skrzydeł odbywa się przez otworzenie klapy przykadłubowej i wyciągnięcie przedniego sworznia skrzydłowego przy kadłubie (podobnie jak w RWD-13). Odpowiednie zaczepy na kadłubie przytrzymują skrzydło w stanie złożonym.

Składanie i rozkładanie skrzydeł trwa kilkanaście sekund, przy czym żadnych organów sterowania nie trzeba rozłączać. Zbiorniki benzyny mieszczą się w skrzydle w części przykadłubowej.

Całość skrzydła i lotki są pokryte płótnem i malowane lakierem nitrocelulozowym.

Usterzenie. Konstrukcja całkowicie drewniana. Statecznik poziomy dwudźwigarowy, wolnonośny, nastawny w locie. Statecznik pionowy, również wolnonośny, posiada stałe zaklinowanie względem kadłuba. Stery jednodźwigarowe z żebrami w układzie trójkątnym. Stateczniki pokryte sklejką, stery — płótnem. Stery są odciążone aerodynamicznie i częściowo wyważone mechanicznie.

Podwozie normalne, trzygoleniowe, z amortyzatorem oliwno - powietrznym typu Avia o skoku 250 mm. Koła balonowe niskiego ciśnienia syst. Dunlop 7,5″ × 10″ (średnica zewnętrzna 600 mm). Dzięki zastosowaniu dużego skoku koła uzyskano bardzo miękką amortyzację, pozwalającą na lądowanie z szybkością opadania do 3 m/sek.

Kółko ogonowe typu Dowty z amortyzatorem sprężynowym może się obracać dookoła osi pionowej o 360°; w locie kółko, mające owiewek dla zmniejszenia oporu, samo się nastawia w linii lotu. Hamulce mechaniczne, szczękowe, sprzężone z orczykiem pilota i uruchomiane przez pociągnięcie rączki z lewej strony, koło dźwigni gazu, przy czym można w dowolnym położeniu rączkę tę zablokować.

Zespół śmigło — silnikowy. Silnik Gipsy Six seria II o mocy 205 KM, sześciocylindrowy, rzędowy, chłodzony powietrzem, z cylindrami wiszącymi (co pozwala na uzyskanie bardzo dobrej widoczności). Silnik zaopatrzony jest w starter elektryczny Rotaks (Eclipse) typ Y, przy czym zapuszczanie silnika odbywa się wyłącznie z kabiny, gdyż odpowiednie mechanizmy pozwalają na pompowanie benzyny do gaźnika i jego przelewanie z siedzenia pilota bez sięgania pod maskę.

Zawieszenie silnika elastyczne — w blokach gumowych na sztywnym łożu.

Po raz pierwszy w Polsce zastosowano na samolocie krajowej konstrukcji śmigło o automatycznie zmiennym skoku w locie, t.zw. „constant speed", które niezależnie od szybkości samolotu i otwarcia przepustnicy, dzięki odpowiednim mechanizmom hydraulicznym śmigła i silnika, utrzymuje stałą ilość obrotów, co pozwala na jak najlepsze wyzyskanie mocy silnika.

Śmigło metalowe, 2-ramienne De Havilland „1000" (Hamilton) o średnicy 2,28 m.

Maski silnika z blachy duralowej i aluminiowej, łatwo otwierane zapewniają dogodną obsługę i kontrolę silnika.



Sterowanie podwójne z przednich miejsc drążkami sterowymi i orczykami z prostowodami. Drążek sterowy i orczyk z prawej strony mogą być łatwo wyjęte. Kółko regulacji statecznika poziomego znajduje się z lewej strony kabiny przy fotelu pilota i może być w dowolnej pozycji statecznika zablokowane. Napęd sterów z pomocą linek

stalowych. Poszczególne części sterowania są zawieszone na łożyskach kulkowych, co zmniejsza do minimum opory tarcia i znacznie upraszcza obsługę.

Armatura i instalacje. Dwa zbiorniki benzyny o łącznej pojemności 240 litrów, zawieszone są w skrzydłach na pasach duralowych i zabezpieczone odpowiednimi podkładkami z filcu od drgań, które zwykle powodują pękanie zbiorników.

Benzynomierze są umieszczone wprost na dolnej części zbiorników i widoczne są z kabiny. Na życzenie mogą być użyte benzynomierze elektryczne ze wskaźnikami na tablicy pokładowej. Zbiornik smaru o pojemności 22 ltr. (użytkowej 17 ltr.) umieszczony jest w dole kadłuba za silnikiem i jest chłodzony powietrzem opływającym jego spód. Zbiorniki — spawane z blachy aluminiowej. Przewody paliwa giętkie Vipera, przewody smaru sztywne z rur aluminiowych, łączone elastycznie złączami tiokolowymi.

Przed przednimi fotelami zawieszona jest elastycznie tablica pokładowa z kompletem przyrządów silnikowych i pilotażowo - nawigacyjnych do ślepego pilotażu.

Między tablicą przyrządów a fotelami pilotów znajduje się stolik do rozłożenia: map, notatek, przygotowania lekarstw itp. Dla zmniejszenia hałasu w kabinie, podczas pracy motoru, zastosowano odpowiednią izolację akustyczną. Kabina poza tym jest dobrze uszczelniona od spalin silnika. Wentylacja rozwiązana jest w ten sposób, że świeże powietrze pobierane zdala od silnika dopływa do kabiny otworami, których wielkość można dowolnie regulować. W razie zimna dopływające powietrze jest ogrzewane spalinami w rurze wydechowej. Samolot posiada instalację do lotów nocnych, zasilaną akumulatorem 12-voltowym, który obsługuje również starter. Prądnica stale sprzężona z silnikiem doładowuje akumulator. Dla zaoszczędzenia akumulatora znajduje się gniazdo wtyczkowe zewnętrzne, pozwalające na rozruch silnika przy pomocy akumulatora lotniskowego przenośnego. Na końcach skrzydeł umieszczone są dwa reflektory do lądowania. Przewidziana jest możność zainstalowania radiostacji pokładowej.

Charakterystyka.

Rozpiętość	— 12,4 m
Długość	— 9,0 m
Wysokość	— 2,5 m
Pow. nośna	— 20 m²
Ciężar w locie	— 1360 kg
Ciężar własny	— 875 kg

Współczynnik obciążenia łamiącego n = 8.

Wyczyny.

Szybkość maksymalna 240 km/godz.
Szybkość lądowania 75 km/godz.
Szybkość podróżna na wysokości 1000 ÷ 3000 m 210 ÷ 220 km/godz.

Pułap 5000 m.

Zasięg:

a) pilot, 2 pasaż. i 45 kg bagażu — 1000 km,

b) pilot, 3 pasaż. i 40 kg bagażu — 650 km,

c) pilot, 4 pas. bez bagażu — 465 km.

Długość startu i lądowania z przeszkodą 8 m — 200 m.

Lockheed 14-H

Polskie Linie Lotnicze „Lot", uzupełniając w roku bieżącym swój tabor, zakupiły amerykańskie samoloty typu Lockheed 14-H.

Samoloty te są 14-osobowe, przeznaczone na 11-tu pasażerów oraz 3 osoby załogi: pilota, radiotelegrafistę i stewarda lub mechanika pokładowego. Lockheed 14-H posiada dwa silniki gwiazdowe, chłodzone powietrzem, typu Hornet SIEG, wytwórni Pratt & Whitney. Silniki mają moc nominalną 750 KM przy 2 250 obr/min; łączna moc użytkowana podczas startu wynosi 1 700 KM przy 2 500 obr/min. Silnik jest wyposażony w chłodnicę oraz w regulator temperatury smaru. Gaźniki mają automatyczną regulację mieszanki, przynoszącą znaczne oszczędności w użyciu paliwa. Paliwo musi być specjalne, o liczbie oktanowej 87, w celu uniknięcia detonacyj, gdy silniki są bardzo obciążone.

Śmigła zastosowano metalowe, trzyramienne, typu Hamilton Standard, zaopatrzone w hydrauliczne urządzenia samoczynnie nastawne.

Lockhed 14-H jest przedstawicielem klasy samolotów najszybszych. Największa szybkość na pełnej mocy przy ziemi wynosi 373 km/godz., zaś na 1 700 m — 392. Szybkość podróżna na 3 660 m przy 59% mocy nominalnej wynosi 330 km/godz., zaś przy 69% mocy — 360.

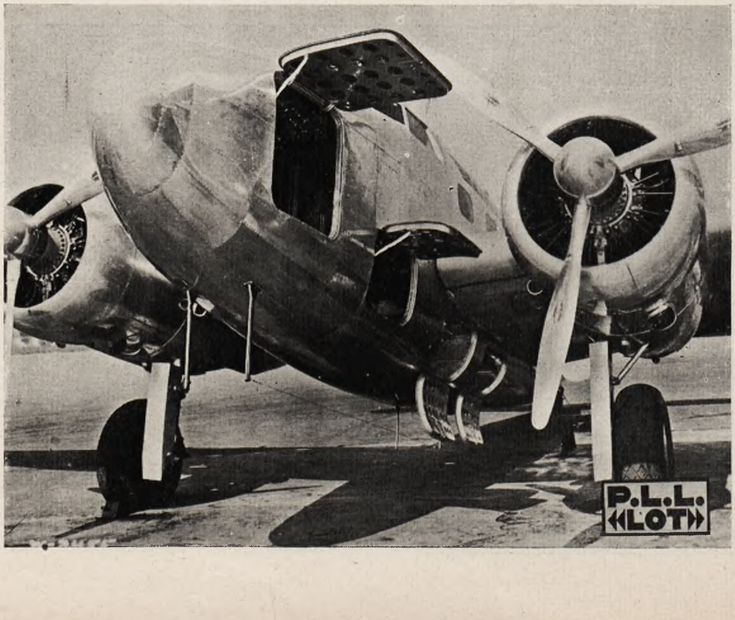
Zasięg samolotu wynosi blisko 3 000 km (około 9 godzin lotu).

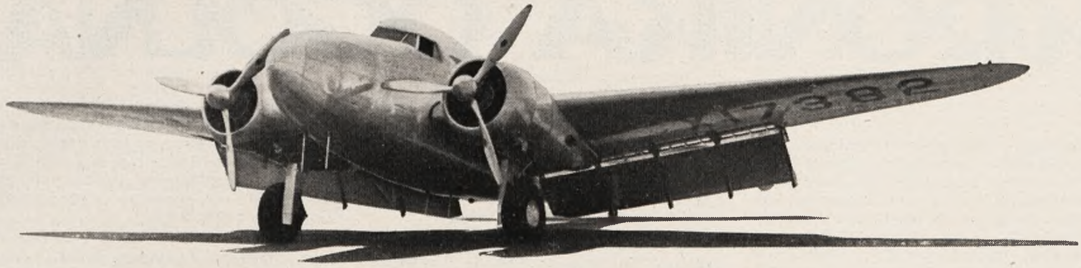
Z jednym silnikiem pracującym możliwy jest lot poziomy z pełnym obciążeniem z szybkością około 250 km/godz; osiągany wówczas pułap dochodzi do 3 000 m.

Lockhed 14-H jest całkowicie metalowy. Materiałami konstrukcyjnymi są stopy aluminiowe oraz stal chromomolibdenowa i niklowa. Wysokowartościowe materiały pozwoliły na osiągnięcie niskiego ciężaru własnego. Wynosi on 4 990 kg, zaś ciężar całkowity 7 930 kg.

W omawianym samolocie zastosowano konstrukcję skorupową, tzw. wieloskrzynkową. Odznacza się ona tym, iż materiał pokrycia wciągnięty został do wydatnej pracy, a dzięki szeregowi elementów usztywniających pokrycie, poprzecznie i podłużnie, tworzy szereg pewnego rodzaju skrzynek.

Skrzydło jest zbudowane tak, iż w jednym kierunku usztywnienia stanowią żebra, w drugim zaś — kształtowniki, biegnące pod pokryciem wzdłuż tworzących skrzydła. Pokrycie górne skrzydła, ściskane w czasie lotu, jest dodatkowo usztywnione blachą falistą. Skręcanie skrzydła przynosi specjalne żebro, wbudowane w ścianę kadłuba. Skrzydło dzieli się na trzy główne części. Część środkowa, łącząca się w jedną całość z kadłubem, ma zabudowane gondole silnikowe i posiada jeden dźwigar, przechodzący przez kabinę pasażerską. Każde ze skrzydeł zewnętrznych łączy się z częścią środkową szeregiem wkrętów, rozłożonych





wzdłuż obrysu profilu, oraz dwoma okuciami umieszczonymi na dźwigarze. Ciekawy jest fakt, iż w zewnętrznej części skrzydła nie ma już dźwigara w zwykłym rozumieniu tego słowa, podobnego do tego, który pracuje w części środkowej. „Dźwigar“ w skrzydle zewnętrznym — to usztywnienie, biegnące wzdłuż skrzydła i łączące się z pokryciem za pośrednictwem kątowników.

Zasadniczymi elementami współpracującymi w kadłubie są: wręgi poprzeczne, pokrycie i podłużne usztywnienia.

Lotki oraz stery (wysokości i kierunkowe) posiadają klapki (tzw. Flettnery), ustawiane z kabiny załogi, które mają za zadanie odciążać sterownicę. Usterzenienia są ponadto wyważone dynamicznie. Lotki są różnicowe.

Samolot ma skomplikowaną instalację hydrauliczną, zasilającą z jednego zbiornika płynu hydraulicznego: zespół napędu podwozia, zespół napędu klap, pilota automatycznego oraz hamulce. Źródłem ciśnienia w instalacji hydraulicznej są dwie pompy zabudowane na obu silnikach.

Podwozie jest podnoszone i opuszczane przy pomocy zespołów hydraulicznych, mieszczących się w każdej z gondol.

Lockhed 14 ma klapy typu Fowlera. Klapy te stanowią powierzchnie wysuwane z pod skrzydła i obracane na kąt około 35°. Klapy są napędzane linkami, których ruch wywołuje odpowiedni zespół hydrauliczny.

Hamulce zastosowano różnicowe, hydrauliczne, typu wielotarczowego, używanego w samochodach. Amortyzatory podwozia i koła ogonowego są oliwno-powietrzne.

Samolot jest wyposażony w lodochrony typu Goodrich na krawędziach natarcia powierzchni nośnych i na śmigłach.

W dolnej powierzchni skrzydła z obu stron kadłuba mieszczą się odchylne reflektory przeznaczone do lądowania.

Paliwo mieści się w specjalnie uszczelnionych czterech komorach skrzydła.

Silnik jest łatwo wymienny wraz z łożem. Całość jest okryta osłoną NACA, współpracująca aerodynamicznie z gondolą. Rozruch silników jest elektryczny.

Na L. 14-H zainstalowano szereg nowych przyrządów pokładowych. Wyliczając ważniejsze i ciekawsze, można wymienić: pilota automatycznego Sperry, sztuczny horyzont, żyroskop kierunkowy, przyśpieszeniomierz, analizator spalin, wskaźnik synchronizacji silników i wskaźnik położenia klap. Poza tymi są również zabudowane precyzyjne wysokościomierze, elektryczne obrotomierze i termometry, oraz zegar sumujący czasy przelotu. Na koniec wspomnieć należy o instalacji świetlnej sygnalizującej spadek ciśnienia paliwa, smaru i podciśnienia oraz o wskaźnikach radiokompasu i radiolatarni. Dwa ostatnie wymienione przyrządy są związane z aparaturą radio.

Na każdym samolocie Lockheed 14 zabudowane zostają w warsztatach P. L. L. „LOT“ trzy radiostacje.

Lockheed 14 jest samolotem wysoce komfortowym. Kabina pasażerska, wysokości 1,9 m i szerokości 1,65 m, posiada ściany wyłożone materiałem niepalnym, izolującym dźwiękowo. Fotele pasażerskie są wygodne, obrotowe i z dowolnie regulowanymi oparciami.

Kabina posiada przewietrzanie ogólne oraz wentylację indywidualną, regulowaną dowolnie przez pasażera. Każdy pasażer ma jeszcze poza tym obok swego fotela lampkę do czytania i przycisk, zapalający światło sygnałowe, przyzywające członka załogi. Kabina jest w zimie ogrzewana.





KRONIKA OGÓLNA

POLSKA

Mundury członków aeroklubów. — Rada Klubów uchwaliła jednomyślnie, na wniosek Aeroklubu Pomorskiego, ustanowienie uniformu klubowego, obowiązującego przy oficjalnych wystąpieniach.

Przyjęty został garnitur, złożony z ciemno granatowej, dwurzędowej marynarki i szarych spodni. Na lewej kieszeni marynarki mieści się znak klubowy ze stylizowanymi skrzydłami. Piloci noszą poza tym wyszywaną odznakę pilota turystycznego (patrz str. 23 „Uczmy się latać"), wzgl. szybowcowego lub balonowego (dotąd nie ustalona). Czapka granatowa, kroju stosowanego w lotnictwie wojskowym, ze znakiem klubowym jak na marynarce.

W mundury zaopatrzyła się już większość członków aeroklubów.

Nowi prywatni właściciele samolotów. W ostatnim czasie przybył do rodziny właścicieli samolotów do prywatnego użytku nowy, pełnowartościowy członek. Jest nim hr. Stanisław Zamoyski, który ukończył szkolenie w Aeroklubie Warszawskim i nabył RWD-13 SP — ZAM.

W rodzinie są poza tym zmiany wśród posiadaczy dotychczas istniejących samolotów prywatnych.

PZL-5 inż. Praussa nabył p. Zenon Dregier z Aer. Warsz.

PZL-5 sen. Rudowskiego — p. L. Śwężkowski (sen. Rudowski posiada obecnie — jak wiemy — RWD-13).

„Motha" redakcyjnego — p. Andrzej Strakacz ze Strobowa, posiadający własne lądowisko pod Skierniewicami.

Lwowskie Zawody Lotnicze zostały znowu odwołane. Tym razem z powodu małej liczby zgłoszeń.

Lot Północno - Wschodniej Polski, zorganizowany przez Aeroklub Wileński w dn. 16 — 17 lipca przyniósł zwycięstwo załodze gdańskiej. Sprawozdanie podamy w numerze następnym.

Rozdanie nagród z Zawodów P. Z. U. W. W dniu 11 czerwca odbyło się uroczyste rozdanie nagród zwycięzcom zawodów o puchar P. Z. U. W., zorganizowanych w maju b. r. przez Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych i Aeroklub Warszawski.

Wręczenia nagród dokonał naczelny dyrektor Zakładu, p. min. B. Ziemęcki, wygłaszając okolicznościowe przemówienie. Zwycięzca zawodów, inż. R. Aleksandrowicz, otrzymał puchar P. Z. U. W. dla Aeroklubu Lubelskiego. Poza tym przemawiali pp. dyr. Ringman, nacz. Tauzowski, inż. Wodziański w zastępstwie prezesa A. W. p. min. Piaseckiego oraz inż. W. Stronczyński imieniem zawodników. Mówcy ze strony aeroklubów podkreślili, poza ofiarnością na cele lotnictwa, duże zainteresowanie dyrekcji P. Z. U. W. zawodami oraz współpracę inspektorów Zakładu przy organizacji lotu okrężnego. Wszyscy wyrażali nadzieję, że zawody o puchar P. Z. U. W. odbywać się będą corocznie.

Hojny dar Związku Polskich Olejarni. W dniu 27 maja nastąpiło uroczyste przekazanie Aeroklubowi Warszawskiemu dwóch samolotów RWD-13, ufundowanych klubowi przez Związek Polskich Olejarni. Uroczystość zgromadziła szereg przedstawicieli ministerstw, sfer gospodarczych i lotnictwa. Z ramienia Min. Przemysłu i Handlu przybyli pp. wicemin. dr A. Rose, dyr. dep. Konopski i radca inż. Nowacki. Min. Rolnictwa reprezentował radca Kaltenberg. Pierwszy przemawiał wiceprezes Związku Polskich Olejarni, p. dyr. inż. Podraszko, przekazując samoloty prezesowi Aeroklubu, p. min. J. Piaseckiemu. P. min. Piasecki w swym przemówieniu podkreślił znaczenie obywatelskiego czynu olejarzy dla klubu i lotnictwa. Przemawiał poza tym w imieniu Związku Przemysłu Chemicznego inż. Płużański.

Na zakończenie odbyły się na ufundowanych samolotach loty pasażerskie.

L. O. P. P. — dziennikarzom stołecznym. W dniu 9 lipca odbyła się na lotnisku Mokotowskim uroczystość oddania przez L. O. P. P. do dyspozycji Klubowi Sprawozdawców Lotniczych samolotu RWD-13, mającego służyć dziennikarstwu polskiemu.

Na uroczystość przybyli przedstawiciele Zarządu Głównego LOPP z gen. Berbeckim na czele, przedstawiciele dowództwa lotnictwa, członkowie dyrekcji P. L. L. „Lot", przedstawiciele Min. Komunikacji i aeroklubów. Obecne były również władze Syndykatu Dziennikarskiego oraz Zw. Dziennikarzy Rzplitej.

Członkowie Klubu Sprawozdawców Lotniczych w liczbie 30 ustawili się obok samolotu, który nosi nazwę „LOPP — Klubowi Sprawozdawców Lotniczych".

Prezes Zarządu Głównego LOPP gen. Berbecki wygłosił przemówienie, w którym zaznaczył, że uroczystość ta jest jednym z etapów zacieśniającej się stale współpracy dziennikarstwa polskiego z LOPP. Dzięki tej współpracy, liczba członków LOPP nieustannie wzrasta, a działalność Ligi ugruntowuje się na coraz mocniejszych podstawach. Swój wielki rozwój LOPP zawdzięcza w dużym stopniu dziennikarzom polskim, a przede wszystkim Klubowi Sprawozdawców Lotniczych. Członkowie Klubu współpracują z LOPP w idei rozwoju lotnictwa nie tylko przez propagandę, ale świecą własnym przykładem, gdyż jest już wśród nich kilka osób wyszkolonych w pilotażu szybowcowym i motorowym.

Ofiarowany dziennikarzom samolot ma służyć dalszej rozbudowie lotnictwa sportowego. Być może, że skromny ten zaczątek rozwinie się do rozmiarów całej eskadry, służącej celom propagandy lotnictwa.

Na zakończenie gen. Berbecki wyraził życzenie, by samolot ten przyczynił się do zdobywania przez prasę polską jak najwięcej świeżych i ścisłych informacji.





Rozdanie nagród uczestnikom Zawodów P. Z. U. W. — P. min Ziemęcki wręcza zwycięzcy zawodów, inż. R. Aleksandrowiczowi, puchar P. Z U. W.

Na przemówienie to odpowiedział prezes Klubu, red. T. Miciukiewicz, który zapewnił, że ofiarowany przez LOPP samolot będzie w stu procentach wykorzystany dla spraw związanych z zawodem dziennikarskim, a przede wszystkim z propagandą lotnictwa w społeczeństwie polskim.

Przemawiał jeszcze wiceprezes Zw. Dziennikarzy R. P. Wierzyński.

Po części oficjalnej, odbył się pokaz skoków spadochronowych, w czasie którego skoku dokonało dziesięciu spadochroniarzy, oraz loty pasażerskie dziennikarzy na samolotach RWD-13.

Paryż — Warszawa — Paryż. Obywatelka francuska, Polka z pochodzenia, p. Bohomolec, dokonała 18 czerwca pięknego wyczynu sportowego, przelatując w jednym dniu z Paryża do Warszawy i z powrotem. Pani Bohomolec, która jest członkiem sekcji turystycznej „Roland Garros“ Aeroklubu Francji, wystartowała z Le Bourget o godz. 3 min. 15 rano na jednosilnikowym dolnopłacie Caudron „Aiglon“ z silnikiem Renault mocy 100 KM. O godzinie 8 min. 4 osiągnęła Berlin, skąd po półgodzinnej przerwie ruszyła do Warszawy. Tu przybyła o godzinie 11 min. 5. Już o godz. 11 min. 35 rozpoczęła podróż powrotną. Znowu 25 minut przerwy w stolicy Niemiec — i o godz. 15 min. 12 start do domu. O godz. 20 min. 10 pani Bohomolec pomyślnie lądowała na lotnisku Le Bourget. Ogólny dystans około 3.000 km przebyła ona, wliczając już postoje, w 16 godzin i 55 minut podróży. Warto przypomnieć, że wyczyn naszej znakomitej rodaczki zbiegł się z 25-leciem pierwszego lotu z Paryża do Warszawy, który dnia 10 czerwca 1913 r. wykonał 20-letni as francuski Marceli Brindejonc des Moulinais na jednopłatowcu Morane.

Polscy modelarze w zawodach o puchar lorda Wakefielda. W końcu lipca po raz pierwszy modelarze polscy wyruszają zagranicę, żeby wziąć udział w międzynarodowych zawodach o puchar lorda Wakefielda. Zawody te odbędą się w czasie 30—31 lipca we Francji, na lotnisku Caudrona Guyancourt pod Paryżem.

Na zakończenie Kraj. Zawodów Modeli Latających w Stanisławowie odbyła się eliminacja zawodników, w warunkach trudnych na skutek silnego wiatru. Rezultaty były zadawalające. Przeciętna lotu modeli wyniosła 1 min. 50 sek.

W skład ekipy weszło 6 modelarzy, z tego 3 z Poznania: Bury Jan, którego model znikł na horyzoncie po 3 min. 45 sek., Humbla Paweł i Paszkiet, dalej Rżewski Wład. i Wosik z Łodzi. Szefem ekipy będzie znany modelarz, p. Kazimierz Błaszczyński, który staje również w charakterze zawodnika.

Zawody o puchar Wakefielda są najtrudniejszą i największą konkurencją międzynarodową w zakresie modelarstwa. Odbywają się one corocznie od kilku lat. Puchar jest nagrodą przechodnią. Organizatorem zawodów jest kraj zwycięzcy. Początkowo wygrywali stale Anglicy albo Amerykanie. W zeszłym roku po raz pierwszy Francja.

Udział w tegorocznych zawodach bierze 14 krajów, łącznie z Ameryką Półn. i Południową, Kanadą, Nową Zelandią i Afryką Połudn.

Nagroda im. ś. p. inż. pil. Jerzego Rzewnickiego. Aeroklub Rzeczypospolitej ustanowił na Krajowe Zawody Lotnicze, urządzane corocznie, nagrodę przechodnią im. ś. p. inż. pil. Jerzego Rzewnickiego, świetnego lotnika i publicysty, przedwcześnie zmarłego w wypadku lotniczym dn. 7.XI.1936. Nagroda przyznawana będzie klubowi, którego zespół zajmie w zawodach pierwsze miejsce. Będzie to więc główna nagroda Krajowych Zawodów Lotniczych.

Na ufundowanie tej nagrody przekazana została zgodnie z wolą ofiarodawców i Rodziny — suma zł 713 gr 35, złożona w Administracji Skrzydlatej Polski ku uczczeniu pamięci ś. p. J. Rzewnickiego (pokwitowanie Aeroklubu R. P. z dnia 25.II.1938). Do list ofiarodawców, podanych w nr nr 2, 3, 5 i 7 z 1937 (na ogólną kwotę 690 zł 10 gr) dodajemy ostatnią ofiarę, złożoną w dniu 3.II. b. r., a uzupełniającą ostateczną kwotę do wysokości wyżej podanej, mianowicie zł 23 gr 25, złożone przez Pracowników Działu Badań I.T.L.

W ten sposób Fundusz im. Jerzego Rzewnickiego został przez Administrację naszego pisma dn. 24.II. b. r. całkowicie zlikwidowany.

Fundusz im. St. Latwisa, tworzony od 3 lat przez ofiary, składane w Administracji Skrzydlatej Polski, wynosi zł 2.818.— Ostatnie ofiary: p. Klawe z Wilna 10 zł (30.X.37), Redakcja Skrzydlatej Polski 120 zł (31.XII.37). Suma złożona jest na książeczce oszczędnościowej Nr. 22998 w K. K. O. m. st. Warszawy do dyspozycji Komitetu Funduszu, którzy tworzą pp.: Maria Latwisowa, mjr St. Skarżyński, por. R. Czerniawski, dr E. Przysiecki, A. Zasuszanka, A. Bohdziewicz i red. J. Osiński.

Książka o Stanisławie Latwisie, której pisanie rozpoczął ś. p. Jerzy Rzewnicki, ma wyjść na początku przyszłego roku.

Po ś. p. inż. Rzewnickim podjął się napisania książki jeden z kolegów szkolnych ś. p. St. Latwisa. Próba nie dała jednak pozytywnych rezultatów, wobec czego Komitet upoważnił innego autora, znanego pisarza lotniczego, którego nazwisko opublikowane zostanie z chwilą wydania książki, — do napisania pracy od nowa. Rzecz ma być gotowa w końcu bież. roku i ukazać się na półkach księgarskich na początku roku przyszłego.

Czechosłowacja

Tatra „T-101“. Dolnopłat Tatra „T-101“, o którego rekordach wysokości donosiliśmy w maju, zwrócił na siebie znowu uwagę doskonałym wyczynem odległościowym. 18 maja piloci Ambrus i Voitech wystartowali na nim do Egiptu i drogą na Saloniki, Kretę, Aleksandrię, dosięgli tego samego dnia Chartumu. Przebyty dystans wynosi ok. 4 i pół tys. km. W ten sposób pobity został rekord odległości wielomiejscówek o litrażu 2 — 4 l, ustanowiony w końcu grudnia przez Francuzów przelotem z Cambrai do Biarritz. Było to wszystkiego 827 km.

Francja

Nowe rekordy. 8 czerwca major Rossi w towarzystwie swego mechanika Vigroux zdobył dla Francji trzy z pośród najbardziej cenionych rekordów międzynarodowych. Z ładunkiem kontrolnym 1.000 kg przebył on na dwumotorowym dolnopłatowcu „Amiot 370“ dystans 5.000 km z szybkością średnią 400 km/godz. W ten sposób pobite zostały na tej odległości trzy sowieckie rekordy szybkości: z obciążeniem 1.000 kg, 500 kg i bez obciążenia, które od sierpnia ub.r. należały do załogi Kokkinaki i Briandinskij na dwusilnikowym „CKB-26“ z wynikiem 325 km/godz. Warto zaznaczyć, że około 12-godzinny lot odbył Rossi na wysokości powyżej 5.000 metrów. Samolot „Amiot 370“ jest cywilnym odpowiednikiem bombowca „Amiot 340“, budowanego obecnie w wielkich seriach dla francuskiego lotnictwa wojskowego.

Nowy rekord kobiecy. Panna Elżbieta Lyon, która od dawna trenowała się do pobicia kobiecego rekordu odległości, dn. 13 maja podjęła lot z Istres na Bliski Wschód. W ciągu 21 godzin przebyła ona na dolnopłacie Caudron „Aiglon“ z silnikiem Renault „Bengali Junior“ mocy 100 KM odległość 4.066 km, lądując w Abadan (Irak) o 100 km od Bassory. Rekord dotychczasowy, od sześciu lat należący do tragicznie zaginionej przed rokiem Amelii Earhardt, wynosił 3.939 km i ustanowiony był na samolocie 450-konnym.

Już w dwa dni po tym, 15 maja, nowy rekord pobity został przez inną lotniczkę francuską, panią du Peyron. Wystartowawszy z Oranu Afryka Półn.), p. du Peyron dotarła nazajutrz do Teil al Satim, miejscowości położonej również w okolicy Bassory, co stanowi 4.366 km. Ten drugi wyczyn wykonany został na takim samym sprzęcie, jak poprzedni.

Salon w Paryżu. Dotychczas zapewniony jest, poza gospodarzami udział następujących 11 krajów: Niemiec, W. Brytanii, Stanów Zjednoczonych, Holandii, Polski, Belgii, Szwajcarii, Czechosłowacji i Jugosławii. Dzięki temu tegoroczna wystawa zapowiada się szczególnie bogato.

Bez dopłaty. W połowie maja skasowano we Francji dopłatę za przewóz samolotami poczty do Anglii, Szwajcarii i Niemiec.

Bilans „Air France“. Z okazji odbytego dnia 17 czerwca walnego zgromadzenia towarzystwa „Air France“, dowiedzieliśmy się, że wpływy handlowe za rok 1937 wyniosły 102 miliony franków, podczas gdy ogólna suma wydatków — 313 milionów.

Najosobliwszy samolot z silnikiem małej mocy. Niedawno rozpoczęto próby na latającej makiecie wodnosamolotu transatlantyckiego Potez — „CAMS 161“, którego wstępne charakterystyki podała Skrzydlata przed dwoma miesiącami. Latający model, przewidziany na dwie osoby, posiada 4 motory Train po 40 KM.

Japonia

Japończycy zdobyli rekord świata. W dniach 13—15 maja załoga Yuto Huzita, Fukuziro Takahasi i Kinkiti Sekine wykonała na samolocie, skonstruowanym przez Instytut Lotniczy Cesarskiego Uniwersytetu w Tokio, lot w obwodzie zamkniętym długości 11.651 km. Lot został przerwany z powodu złych warunków atmosferycznych, chociaż benzyny starczyłoby jeszcze na kilka godzin. Samolot przebył 29 razy trasę Kisarazu — Tyosi — Ota — Hiratuka. W ten sposób Japończycy pobili światowy rekord odległości w obwodzie zamkniętym (Bossoutrot i Rossi na samolocie „Blériot 110" w marcu 1932 r. — 10.601 km) oraz międzynarodowy rekord szybkości na 10 000 km., który dotąd należał również do Francji (Le Brix i Doret na samolocie Dewoitine „D-33" w r. 1931 — 149 km/godz.). Szybkość Japończyków na 10 tysiącach kilometrów wyniosła przeszło 180 km/godz.

Niemcy

Rekordy „Ju-90". Załoga Kindermann, Wendel i Hotopf ustaliła dwa nowe rekordy wysokości z obciążeniem na 4-silnikowym samolocie komunikacyjnym Junkers „Ju-90". 4 czerwca z ciężarem kontrolnym 5 tonn wzniósł się „Der Grosse Dessauer" na wysokość 9 312 m, zaś 8 czerwca — z ciężarem 10 tonn — na 7.242 m.

Rekord odległości helikopterów, który ze 108 kilometrami był dotychczas w posiadaniu Hanny Reitsch, został podniesiony na ok. 230 km przez pilota doświadczalnego zakładów Focke Achgelis, inż. Bode. Wyczyn miał miejsce 21 czerwca w locie z Bremy do Rangsdorf koło Berlina.

„Deutschlandflug zum Deutschen Wien". W okresie od 22 do 29 maja odbyły się doroczne zawody pod nazwą Deutschlandflug. Dla podkreślenia niedawnego sukcesu austriackiego trasa wszystkich uczestniczących maszyn prowadziła ostatniego dnia do Wiednia. W porównaniu z r. ub., kiedy do zawodów stanęło nie całe 200 samolotów, liczba uczestników została podwojona. Zawodnicy startowali z 15 lotnisk, położonych w różnych częściach Rzeszy. Punktowane były tylko zespoły. Szef N. S. F. K. gen. Christiansen zapowiedział, że w r. 1939 w zawodach weźmie udział conajmniej 500 maszyn.

Szybkość w przyrodzie. W czasie zawodów gołębi pocztowych z Berlina, które wypuszczono na granicy Holandii w Appeldorn (500 km), jeden z tych ptaków zrobił średnią szybkość 106 km/godz. Ładny wynik!

† Hellmuth Hirth. 1 lipca zmarł w Karlowych Varach w Czechosłowacji znany niemiecki fabrykant silników, Hellmuth Hirth, brat słynnego pioniera szybownictwa. Hellmuth Hirth należał do najstarszego pokolenia niemieckich lotników. Dyplom pilota uzyskał w r. 1911. W okresie, poprzedzającym Wielką Wojnę, uzyskał szereg zwycięstw w zawodach krajowych, zaś w lipcu 1912 r. zdobył międzynarodowy rekord wysokości. W r. 1913 otrzymał stanowisko dyrektora w zakładach Albatros - Werke. W ciągu W. Wojny zrazu pracował w przemyśle, następnie udał się na front w charakterze pilota. Po zawarciu pokoju poświęcił się pracy nad silnikami.



Helikopter prof. Focke

Z. S. R. R

Moskwa — Władywostok. Pilot Kokkinaki, wraz ze swym stałym towarzyszem Briandinskim, dokonał 27 czerwca znakomitego wyczynu, przelatując bez lądowania z Moskwy do Władywostoku. Z powodu złych warunków atmosferycznych lot odbywał się w znacznej części bez widoczności ziemi. Szybkość średnia — 307 km/godz. O użytym sprzęcie brak dotąd szczegółów. Wiadomo tylko, że samolot Kokkinakiego był dwusilnikowcem. Dystans Moskwa — Władywostok wynosi bez mała 7.000 km.

F. A. I

Przeloty rekordowe. F. A. I. zatwierdziła pięć przelotów rekordowych, z których cztery ustanowili Anglicy Clouston i Ricketts w trakcie raidu Anglia — Nowa Zelandia — Anglia, piąty natomiast — Włoch Attilio Biseo z 3 towarzyszami pomiędzy Rzymem a Rio de Janeiro. Dokładne czasy są następujące:

Londyn — Sidney	80 h 56'
Sidney — Londyn	130 h 03'
Londyn — Wellington	104 h 20'
Wellington — Londyn	140 h 12'
Rzym — Rio de Janeiro	41 h 32'

MILION DLA WILNA
SZCZĘŚCIE UŚMIECHNĘŁO SIĘ NIEZAMOŻNYM.

Szesnasty z kolei, a pierwszy według nowego podziału losów na pięć części, milion złotych padł w ostatnim dniu ciągnienia czwartej klasy czterdziestej pierwszej Loterii Klasowej na nr. 128215 w Wilnie.

Czytamy często o trudnościach, jakie przeżywa wileńszczyzna, to też milion ten będzie miał szczególne znaczenie dla gospodarstwa miejscowego i przyczyni się w dużej mierze do podniesienia dobrobytu ludności tej części naszych Kresów. Powstaną nowe warsztaty pracy, które licznym rodzinom bezrobotnych zapewnią możność zarobkowania.

Nie posiadamy jeszcze dokładnych szczegółów, dotyczących osób ,obdarzonych tak szczodrze przez Fortunę. Na razie wiadomo tylko tyle, że są to osoby niezamożne dla których kapitał odegra decydującą rolę w ich dotychczasowym trybie życia. Na pięć osób, wygrały trzy panie. Jest to znamienne, gdyż podczas ubiegłego ciągnienia cieszyły się panie specjalnymi względami losu.

Dziś każdy z tych, co wygrali jest posiadaczem 160.000 złotych, dzięki temu, że los podzielony został na pięć części. Przyszłość należy do nich i do tych, co wygrają w rozpoczynającej się czterdziestej drugiej Loterii.

Wydawnictwa I. T. L. Instytut Techniczny Lotnictwa wydał ostatnio podręcznik inż. A. Janowskiego „Organizacja pracy w lotniczych warsztatach remontowych" jako czwarty tom „Biblioteki podręczników technicznych ITL". Książki serii BPT znajdują się w sprzedaży w Głównej Księgarni Wojskowej i jej 150 przedstawicielstwach. ITL prowadzi wyłącznie sprzedaż zbiorową (od 10 egz. pojedyńczej książki) udzielając 35% rabatu od cen księgarskich. Prawo ulgowego kupna przysługuje:

wojskowym i cywilnym pracownikom instytucyj i zakładów wojskowych,
pracownikom instytucyj państwowych,
pracownikom fabryk związanych z przemysłem wojennym,
młodzieży szkół średnich i wyższych,
członkom stowarzyszeń technicznych, aeroklubów, LOPP, PW, Strzelca i t. p.

Ceny wydanych książek	cena księg. zł	cena ulgowa zł
Lotnicze przyrządy pokład.	5	3.25
Stosowana mechanika lotu	4	2.60
Strzelanie w locie	5	3.25
Organizacja pracy w lotniczych warszt. remontowych	3	1.95

„Samochód ostatniej doby". Nakładem Zakładów Wydawniczych M. Arcta w Warszawie ukazała się praca inż. Adama Tuszyńskiego z dziedziny automobilizmu pod tytułem „Samochód ostatniej doby".

Podręcznik ten, jak wszystkie dawniejsze tegoż autora, cechuje jasna i prosta forma, zwięzłe ujęcie przedmiotu, ilustrowane rysunkami, co daje możność nawet nie fachowcom śledzić tekst ze zrozumieniem rzeczy.

Uwzględniając nowoczesne konstrukcje i udoskonalenia, daje możność zapoznania się z nimi automobiliście - amatorowi, dla fachowców natomiast stanowi powtórzenie i pogłębienie wiadomości z ich praktyki.

W aktualnej sprawie olbrzymiego rozwoju motoryzacji, literatura fachowa z techniki samochodowej wzbogacona została o podręcznik, zasługujący ze wszech miar na uwagę, który, jak wszystkie poprzednie tegoż autora, spotka się na pewno z przychylnym przyjęciem.

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej
(CZŁONEK F. A. I.)
WARSZAWA, KRÓLEWSKA Nr. 2
Adres telegraficzny: *Aeroklub Warszawa*
Telefony 2-33-77, 2-33-11.

BIULETYN

Nr. 128
Czerwicc — lipiec — 1938

Ś. p. kpt pil. **Eugeniusz Makowski** zginął śmiercią lotnika w dniu 16 lipca 1938 r. jako zawodnik VI. Krajowych Zawodów Szybowcowych.

Cześć Jego pamięci!

Komisarze szybowcowi na r. 1938

Zatwierdzeni zostali dodatkowo następujący Komisarze Szybowcowi na rok 1938:

Inż. Ekielski Eustachy, Kraków,
Hasko Mieczysław, Lwów,
Kasprzyk Witold, Lwów,
Kpt. obs. Kłosiński Antoni, Kraków,
Lewandowski Mieczysław, Zakopane,
Inż. Schiele Kazimierz, Zakopane,
Por. pil. Sędzielowski Tadeusz, Kraków,
Inż. Tarczyński Tadeusz, Warszawa,
Dr. żbikowski Władysław, Suwałki.

Zjazd F. A. I.

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej podaje do wiadomości streszczenie ważniejszych uchwał powziętych na ostatnim Zjeździe F. A. I. w Berlinie, odbytym w dn. 22 — 28 czerwca.

Wnioski Aeroklubu Niemiec

1. Zmiany do kwestionariusza, dotyczącego działalności Ae-C. N., mającego ułatwić sporządzenie ogólnego sprawozdania rocznego.

Postanowiono rozesłać wnioski p. Krogmanna sprawozdawcom generalnym czterech poprzednich lat, mianowicie: pp. H. E. Perrin'owi, płk. B. J. Kwiecińskiemu, inż. Tadiya Sondermayer'owi i Mitschell B. Caroll, których uwagi w tej sprawie zostaną przedstawione na „Conseil Général" w styczniu 1939 r.

2. Zmiany do regulaminu chronometrażu rekordów klasy D.

Postanowiono przyjąć wniosek Aero-Clubu von Deutschland, dotyczący ustanowienia dla klasy D. specjalnej kategorii pomocników chronometrażystów, posługujących się chronometrami o zwykłej zapadce, pod warunkiem jednak, że kandydaci złożą uprzednio egzamin, dla stwierdzenia ich uzdolnień.

3. Zmiany do przepisów F. A. I., dotyczących rekordów w klasie D.

Po wysłuchaniu raportu Komisji Lotu Bezsilnikowego, dotyczącego tych wniosków, Ogólny Zjazd uchwala:

a) dodać do artykułu 95 Kodeksu Sportowego następujące zdanie: „Dla rekordów w klasie D nie jest wymagane złożenie uprzedniej prośby o zezwolenie na wykonanie próby ustalenia rekordu".

b) Wniosek o niewymaganie cechowania barografów przed próbą ustalenia rekordu w klasie D zostaje przyjęty dla rekordów, w których barograf służy jedynie jako stwierdzenie prawidłowego wykonania wyczynu (rekordy czasu lotu, odległości etc.). W wypadku, kiedy barograf służy do kontroli rekordu wysokości, musi on być obowiązkowo sprawdzony przez odpowied-

ni Urząd Państwowy; barograf winien być w tym celu odesłany w ciągu ośmiu dni po wykonaniu próby.

c) Na wniosek Komisji Lotu Bezsilnikowego przyjmuje się, że przy uwzględnianiu czasów w klasie D chwila odlotu będzie określona na podstawie punktu barogramki, oznaczającego oderwanie się od ziemi, czyli rozpoczęcie lotu.

d) Komisja Lotu Bezsilnikowego popiera wniosek utworzenia nowej kategorii rekordów dla klasy D, mianowicie „rekordów lotu docelowego".

Zjazd przyjmuje tę propozycję, postanawia jednak, że miejscem lądowania wybranym przed lotem powinno być w zasadzie bądź lotnisko, bądź zarejestrowane szybowisko. W razie gdyby wybrane miejsce lądowania nie było oficjalnie uznanym lotniskiem, zawodnik winien przedsięwziąć środki celem zapewnienia obecności komisarza sportowego dla kontroli lądowania.

Dla ustanowienia tego nowego rekordu pilot winien lądować na miejscu uprzednio wskazanym.

Wniosek Komisji Naukowej Aeroklubu Belgii

dotyczy zastosowania do kontroli rekordów wysokości metody opartej na fotografii powietrznej.

Na wniosek Komisji Aerologicznej, która przyjęła tę propozycję z wielkim zainteresowaniem, Zjazd uchwala przeprowadzenie odpowiednich doświadczeń we Francji i Belgii, których wyniki zostaną przedstawione na następnym Zjeździe Ogólnym w 1939 r.

Wnioski Aeroklubu Francji

1. Zmiana do listy rekordów F. A. I.

Po przyjęciu do wiadomości sprawozdania Komisji Sportowej, Zjazd Ogólny postanawia przyjąć wniosek Aéro-Club de France i wykreślić:

1° rekordy z obciążeniem 500 kg w różnych klasach,

2° kategorię „wielomiejscowych" samolotów w rekordach podzielonych według litrażu,

3° rekordy kobiece, sklasyfikowane według zabranego obciążenia,

4° rekordy kobiece, sklasyfikowane według litrażu.

Wreszcie, na wniosek Komisji Sportowej, postanowiono skreślić rekordy w linii łamanej w poszczególnych klasach.

2. Zmniejszenie liczby rekordów dyplomowanych.

Zjazd Ogólny przyjmuje powyższą propozycję i postanawia, że odtąd otrzymają dyplom F. A. I.:

a) posiadacze rekordów światowych,

b) posiadacze rekordów szybkości na 100 km.

Na wniosek Komisji Lotu Bezsilnikowego w klasie D otrzymają również dyplomy zdobywcy rekordów czasu lotu, odległości i wysokości.

3. Kontrola litrażu.

Przyjętą została nowa metoda kontroli litrażu silników dla różnych kategorii rekordów, klasyfikowanych według litrażu. Powyższe nowe przepisy wejdą w życie począwszy od 1 stycznia 1939. Odnośny regulamin zostanie rozesłany Ae-C. N.'om przed tą datą.

Wnioski Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej

1. Zmiany do Kodeksu Sportowego.

Zjazd Ogólny przyjmuje do wiadomości z wielkim zainteresowaniem wnioski Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej dotyczące zmian do Kodeksu Sportowego F. A. I., jednakże wobec wielkości tej pracy, postanawia, zgodnie z Komisją Sportową, przekazać je do przestudiowania specjalnej Komisji, złożonej z członków Biura Komisji Sportowej: pp. Hirschauer, von Gronau i Tissandier oraz pp. Fiedler, Del Duca i pułk Kwiecińskiego.

Komisja ta zbierze się w Paryżu w listopadzie b. r. i opracuje raport, który zostanie przedstawiony na „Conseil Général".

2. Zmiany do Regulaminu Modeli Redukcyjnych.

Zjazd Ogólny wysłuchuje sprawozdania złożonego w tym względzie przez Komisję Modeli Redukcyjnych. Ta ostatnia proponuje odłożyć wprowadzenie jakichkolwiek zmian do 31 grudnia 1939 r. ze względu na liczne modele, które już zostały zbudowane lub są obecnie w budowie według danych, określonych w obowiązującym obecnie regulaminie, a którym należy pozostawić czas do wykonania wyczynów. Praktyka najlepiej wykaże, czy regulamin winien ulec zmianom, czy też nie.

Zjazd Ogólny przyjmuje tę propozycję.

Wniosek Aeroklubu Szwecji

dotyczący wprowadzenia międzynarodowych kuponów-odpowiedzi dla wysyłania odcinków kontrolnych z tryptyków, stwierdzających odlot samolotu z granic danego państwa.

Zjazd Ogólny przyjmuje z przyjemnością do wiadomości, że powyższa propozycja została przyjęta przez władze celne kilku państw. Już obecnie bony te mogą być używane w Szwecji, Niemczech, Francji a prawdopodobnie w niedługiej przyszłości w większości państw.

Ae-C. N. zostaną o tym zawiadomione przez Sekretariat F. A. I.

Kodeks sportowy

1. Ewentualne zastosowanie art. 92 do rekordów klasyfikowanych według litrażu.

Po wysłuchaniu sprawozdania Międzynarodowej Komisji Sportu Aeronautycznego (C. A. S. I.), Zjazd Ogólny jednogłośnie postanawia, że art. 92 nie będzie stosowany do rekordów klasyfikowanych według litrażu.

2. Regulamin periodycznego sprawdzania przyrządów dla automatycznego chronometrażu.

Zjazd Ogólny przyjmuje następujący tekst przepisów:

„Dla uzyskania świadectwa uprawniającego do chronometrowania rekordów szybkości na bazie, przyrząd do automatycznego chronometrowania winien być poddany próbie ruchu jednocześnie z wyskalowanym zegarem astronomicznym, przy czym czas próby wynosi cztery godziny zrzędu, zaś tolerancja ± 1/100 sekundy na godzinę.

Świadectwo chronometru winno być odnawiane co dwa lata".

Poza tym, Zjazd Ogólny postanawia, że Ae-C. N. będą musiały przysłać do F. A. I. nazwę urzędowego laboratorium, któremu powierzają przeprowadzenie powyższych prób.

Dopuszczenie lotu bezsilnikowego do Igrzysk Olimpijskich.

Zjazd Ogólny przyjmuje z zainteresowaniem do wiadomości decyzję powziętą przez Międzynarodowy Komitet Olimpijski, zebrany w Kairze, dopuszczenia na wniosek F. A. I. lotu bezsilnikowego do programu Igrzysk Olimpijskich.

Regulamin przedstawiony przez Komisję Lotu Bezsilnikowego F. A. I. zostaje przyjęty.

Zawody obejmują następujące próby:

Przeloty docelowe, przy specjalnym uwzględnieniu w klasyfikacji:

a) szybkości,

b) wysokości.

Dopuszczone będą jedynie jednomiejscowe szybowce olimpijskie, których charakterystyka określona będzie przez F. A. I.

Zawodnikami mogą być jedynie amatorzy, w rozumieniu statutu amatora przyjętego przez C. I. O. (Międzynarodowy Komitet Olimpijski).

Charakterystyka szybowca olimpijskiego została przyjęta przez Zjazd. Propozycje dotyczące budowy jednomiejscowego szybowca olimpijskiego winny być przekazane Komitetowi Lotu Bezsilnikowego przed 1 grudnia 1938 r. wraz z planami konstrukcyjnymi i obliczeniami wytrzymałości.

Propozycje przedstawione zostaną Komisji Technicznej o następującym składzie:

Pp.: Kensche (Niemcy),
Cartier (Francja,
Shenstone (W. Brytania),
Silva (Italia),
van der Mass (Holandia),
Stępniewski (Polska).

Szybowiec olimpijski wybrany zostanie w wyniku zawodów zorganizowanych między wszystkimi przedstawionymi modelami. Na zaproszenie Reale Unione Nazionale Aeronautica, zawody te będą zorganizowane w Rzymie od 1-go do 15-lutego 1939 r.

Regulamin olimpijski oraz warunki dla konstrukcji jednomiejscowego szybowca olimpijskiego zostaną przesłane Ae-C. N'om.

Nowy regulamin kontroli rekordu wysokości

Nowy regulamin przedstawiony przez Komisję Aerologiczną został przyjęty. Zjazd Ogólny postanawia jednak, że będzie on stosowany tylko w razie poważnych rekordów wysokości, przy czym Biuro Komisji Sportowej będzie miało za zadanie przedstawić wnioski w tym względzie.

Turystyka

Sprawozdanie dotyczące wprowadzenia w życie sygnalizacji przyjętej przez F. A. I.

Zjazd Ogólny przyjmuje z zadowoleniem do wiadomości, że sygnalizacja F. A. I. mająca na celu wskazanie turystom powietrznym stronę lotniska i budynek do którego mają się udać celem załatwienia formalności, została urzędowo przyjęta przez Niemcy, Belgię, Węgry, Polskę, Rumunię, Egipt i Grecję.

W Niemczech sygnalizacja ta obowiązuje na wszystkich lotniskach celnych.

Sprawa ta jest jeszcze badana we Francji i W. Brytanii.

Radiofonia

Zjazd Ogólny ubolewa, że Międzynarodowa Konferencja Radio-Komunikacji, która odbyła się w Kairze n i e u w z g l ę d n i ł a wniosku F. A. I. Zjazd postanawia nalegać na instytucje urzędowe w celu uzyskania uprawnienia dla samolotów turystycznych posiadania na pokładzie aparatów radiofonicznych, umożliwiających otrzymywania w stałych godzinach komunikatów meteorologicznych a w razie mgły otrzymywania zawiadomień o zbliżaniu się samolotów komunikacyjnych i innych.

W celu uniknięcia katastrof lotniczych, które mogłyby powstać wskutek zakazu instalowania na pokładzie samolotów turystycznych aparatów radiowych, F. A. I. postanawia złożyć ponowny wniosek na konferencji europejskiej, która odbędzie się w Paryżu, przy końcu 1938 r. Sekretarzowi generalnemu F. A. I. Zjazd poleca porozumienie się w tej sprawie z Międzynarodową Komisją Żeglugi Powietrznej (C. I. N. A.).

Międzynarodowa odznaka pilota sportowego

Zjazd Ogólny wybiera międzynarodową odznakę, która wręczona zostanie, na ich prośbę, wszystkim posiadaczom dyplomu pilota.

Poszczególne Ae-C. N. mogą się zwracać o powyższe odznaki do F. A. I., która będzie je przydzielała. Na odwrocie odznaki wyryte zostaną: rok wydania dyplomu, numer dyplomu oraz nazwa kraju.

Regulamin Ogólny Komisyj

Po wysłuchaniu zdania różnych Komisyj w sprawie projektu regulaminu, Zjazd Ogólny postanawia regulamin ten przyjąć z następującymi zmianami:

1. Każda Komisja może się składać z 15 członków, każdy innej narodowości; kandydatury przedstawiają poszczególne Ae-C. N..
2. Członkowie wybierani są na przeciąg roku przez Zjazd Ogólny.
3. Jeśli rzeczywisty członek nie może wziąć udziału w zebraniu Komisji, Ae-C. N. może wyznaczyć na to zebranie zastępcę, który będzie miał te same uprawnienia co członek rzeczywisty, którego zastępuje.
4. Komisje wybierają same co roku swoje Biuro.

W razie gdyby Komisja się nie zebrała, Biuro wybierane jest przez Zjazd Ogólny.

Afiliacje

Po wysłuchaniu sprawozdania dotyczącego różnych kandydatur, Zjazd Ogólny uchwala jednogłośnie następujące afiliacje:

Afryka Południowa — „The Aero-Club of South Africa" 1129, Maritime House, Loveday str. — JOHANNESBURG.

Estonia — „Eesti Aero Klubi", Parnu mnt 20-5 — TALLIN.

Łotwa — „Latvijas Aero Klubs", Kalpaka Bulv. 1. — RIGA.

Puchar Ks. Bibesco dla lotu bezsilnikowego

Zjazd Ogólny przyjmuje do wiadomości, iż Aero-Club von Deutschland, wobec trudności jakie nastręcza w niektórych krajach uzyskanie zezwolenia na przelot, rezygnuje w roku 1938 z organizacji zawodów o Puchar Księcia Bibesco.

Zjazd postanawia powierzyć ponownie organizację tych zawodów Aero-Club'owi von Deutschland na rok 1939.

Regulamin będzie przedstawiony Międzynarodowej Komisji Lotu Bezsilnikowego dla wprowadzenia ewentualnych zmian.

Reprezentacja F. A. I. w Hiszpanii

Zjazd Ogólny, uważając, że sport i turystyka lotnicza nie mogą być wykonywane w chwili obecnej na terytorium Hiszpanii, potwierdza decyzję powziętą przez Biuro F. A. I. i postanawia zawiesić reprezentację F. A. I. w Hiszpanii do czasu odzyskania swobód przelotowych.

Sprawozdanie Skarbnika Generalnego

Po wysłuchaniu sprawozdania Skarbnika Generalnego o stanie finansów F. A. I., stosunkowo pomyślnym pomimo obecnych trudności pieniężnych oraz o konieczności znalezienia nowych źródeł dochodów na pokrycie wydatków związanych ze stałym wzrostem działalności F. A. I. i utrzymywania coraz to obszerniejszych lokali, Zjazd Ogólny poleca Sekretarzowi Generalnemu i Skarbnikowi Generalnemu opracować sprawozdanie ze wzrostu działalności poszczególnych działów F. A. I. oraz sporządzić projekt budżetu potrzebnego dla dobrego ich funkcjonowania. Projekt ten zostanie rozesłany Ae-C. N'om i rozważony na „Conseil Général" w r. 1939.

Wybory

Zarząd Główny F. A. I. na rok 1938-1939 ukonstytuował się w następujący sposób:

Prezes: J. W. książe Bibesco,
Sekretarz Generalny: P. Paul Tissandier,
Skarbnik Generalny: P. Ed. Blondel La Rougery.

Wiceprezesi:

Pp. G. L. Cabot L. L. D.,
Hr. H. d'Oultremont,
Płk. E. Messner,
Jhr v. den Berch v. Heemstede,
Ppłk. B. J. Kwieciński,
Inż. Tadyia Sondermayer,
Wolfgang von Gronau,
Płk. A. Wateau,
J. E. Mohamed Taher Pacha,
Markiz de Londonderry,
Generał Pierro Oppizzi.

Wobec jednego wakansu, p. Bay Sükrü Kocak, wiceprezes Aeronautycznej Ligi Tureckiej zostaje mianowany wiceprezesem F. A. I.

Zjazd 1939 r.

Na zaproszenie Aéro-Club Royal de Grèce, Zjazd jednomyślnie postanawia zwołać swe następne doroczne zebranie w 1939 r. w Atenach.

Zjazd przyjmuje również do wiadomości zaproszenie Aeronautyczne Ligi Turcji na odbycie zebrania w 1941 w Turcji.

Zaproszenie to zostaje zasadniczo przyjęte.

Międzynarodowa Komisja Lekarska F. A. I.

Komisja Lekarska zebrała się w niedzięle, dnia 26 czerwca i po wymianie zdań i ustaleniu programu prac, została oficjalnie ukonstytuowana, przy czym Biuro jej na rok 1938-39 składa się z następujących osób:

Prezes: Ppłk lekarz Sillevaerts (Belgia),
Wiceprezesi: Płk. dr. Koschel (Niemcy),
Agostino Gemelli (Italia).
Sekretarz Generalny: Dr. Pierre Behague (Francja).
Sprawozdawca Generalny: Dr. Fiumel (Polska).

Warszawa, dn. 20 lipca 1938 r.

P. o. Sekretarza Generalnego
(—) *A. Domes.*

Numer opuścił prasę dnia 23 lipca 1938 r.

Redaktor i wydawca: **Jerzy Osiński.**

S. A. Z. G. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.



DOŚWIADCZALNE WARSZTATY
LOTNICZE • SP. Z OGR. ODPOW.
WARSZAWA • OKĘCIE • LOTNISKO • TEL. 4.31-22